

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009755235

WPI Acc No: 1994-035086/199404

XRAM Acc No: C94-016258

**Probe for identifying bacteria causing infectious disease - consists of a
DNA fragment obtained by HindIII cleavage of the pathogenic bacterial
genomic DNA**

Patent Assignee: FUSO PHARM IND LTD (FUSO); OHNO T (OHNO-I); FUSO YAKUHIN
KOGYO KK (FUSO); ONO Y (ONOH-I); HUSO YAKUHIN KOGYO KK (HUSO-N); ONO N
(ONOH-I)

Inventor: EDA S; MATSUHISA A; OHNO T; UEHARA H

Number of Countries: 023 Number of Patents: 029

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9401583	A1	19940120	WO 93JP936	A	19930707	199404 B
AU 9345135	A	19940131	AU 9345135	A	19930707	199422
JP 6503175	X	19940707	WO 93JP936	A	19930707	199431
			JP 94503175	A	19930707	
EP 652291	A1	19950510	EP 93914968	A	19930707	199523
			WO 93JP936	A	19930707	
TW 256881	A	19950911	TW 93105424	A	19930707	199547
AU 684250	B	19971211	AU 9345135	A	19930707	199807
<i>con</i> <u>US 5763188</u>	A	19980609	WO 93JP936	A	19930707	199830
			US 95362577	A	19950327	
			US 97920812	A	19970829	
US 5770375	A	19980623	US 95362577	A	19950327	199832
			US 97920827	A	19970829	
US 5798211	A	19980825	US 95362577	A	19950327	199841
			US 97921177	A	19970829	
JP 2798499	B2	19980917	WO 93JP936	A	19930707	199842
			JP 94503175	A	19930707	
US 5807673	A	19980915	WO 93JP936	A	19930707	199844
			US 95362577	A	19950327	
JP 10304895	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865820	A	19930707	
JP 10304896	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865836	A	19930707	
JP 10304897	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865850	A	19930707	
US 5853998	A	19981229	US 95362577	A	19950327	199908
			US 97920828	A	19970829	
JP 2965543	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949
			JP 9865820	A	19930707	
JP 2965544	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949
			JP 9865836	A	19930707	
JP 3026789	B2	20000327	JP 94503175	A	19930707	200020
			JP 9865850	A	19930707	
KR 159071	B1	19981116	KR 95700098	A	19950107	200030
EP 1160334	A2	20011205	EP 93914968	A	19930707	200203
			EP 2001203326	A	19930707	
EP 1167542	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203321	A	19930707	
EP 1167543	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203323	A	19930707	
EP 1167544	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203324	A	19930707	
CA 2139847	C	20020521	CA 2139847	A	19930707	200248

			WO 93JP936	A	19930707	
EP 652291	B1	20030528	EP 93914968	A	19930707	200336
			WO 93JP936	A	19930707	
EP 1329518	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375757	A	19930707	
EP 1329519	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375758	A	19930707	
EP 1329520	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375759	A	19930707	
DE 69333008	E	20030703	DE 633008	A	19930707	200351
			EP 93914968	A	19930707	
			WO 93JP936	A	19930707	

Priority Applications (No Type Date): JP 92179719 A 19920707

Cited Patents: 3.Jnl.Ref

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

WO 9401583	A1	E	97	C12Q-001/68	
------------	----	---	----	-------------	--

Designated States (National): AU CA JP KR US

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

AU 9345135	A				Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	--	----------------------------

JP 6503175	X				Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	--	----------------------------

EP 652291	A1	E			Based on patent WO 9401583
-----------	----	---	--	--	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

TW 256881	A			G01N-033/554	
-----------	---	--	--	--------------	--

AU 684250	B			C12Q-001/68	Previous Publ. patent AU 9345135
-----------	---	--	--	-------------	----------------------------------

Based on patent WO 9401583

US 5763188	A			C12Q-001/68	Div ex application WO 93JP936
------------	---	--	--	-------------	-------------------------------

Div ex application US 95362577

US 5770375	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

US 5798211	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

JP 2798499	B2	114		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	----	-----	--	-------------	----------------------------

US 5807673	A			C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

JP 10304895	A	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

JP 10304896	A	58		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

JP 10304897	A	64		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
-------------	---	----	--	-------------	--------------------------------

US 5853998	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
------------	---	--	--	-------------	--------------------------------

JP 2965543	B2	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304895

JP 2965544	B2	57		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304896

JP 3026789	B2	63		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
------------	----	----	--	-------------	--------------------------------

Previous Publ. patent JP 10304897

KR 159071	B1			C12Q-001/68	
-----------	----	--	--	-------------	--

EP 1160334	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167542	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167543	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1167544	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
------------	----	---	--	-------------	--------------------------------

Div ex patent EP 652291

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

CA 2139847	C	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
------------	---	---	--	-------------	----------------------------

EP 652291	B1	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
-----------	----	---	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE

EP 1329518 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
 EP 1329519 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB LI
 EP 1329520 A2 E C12Q-001/68 Div ex application EP 93914968
 Div ex patent EP 652291
 Designated States (Regional): AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
 DE 69333008 E C12Q-001/68 Based on patent EP 652291
 Based on patent WO 9401583

Abstract (Basic): WO 9401583 A

A probe for diagnosis of infectious disease consists of a DNA sequence corresponding to a DNA fragment obtd. by HindIII cleavage of the genomic DNA of a disease organism, esp. Staphylococcus, aureus, Staphylococcus, epidermis, Enterococcus faecalis, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae or Enterobacter cloacae.

USE/ADVANTAGE - Identification of the bacteria causing infectious disease, by hybridisation of the bacterial genomic DNA with the selected probe. The probe allows rapid and simple detection and identification of the causative organism.

In an example, the four DNA probes SA-7, SA-24, SA-36 and SA-77 are labelled (Bio-dUTP). The genomic DNA is extracted from the cells of various infectious bacteria, spotted on a nylon filter, made alkaline and subjected to dot-blot hybridisation with the labelled probes at 42 deg.C. After hybridisation, washing with 0.1 X SSC (0.1% SDS) at 55 deg. C and colour development with Streptavidin-ALP conjugate the samples of Staphylococcus aureus show a positive reaction with all four probes, while samples from the other six bacteria listed above are negative.

Dwg.0/6

Title Terms: PROBE; IDENTIFY; BACTERIA; CAUSE; INFECT; DISEASE; CONSIST; DNA; FRAGMENT; OBTAIN; CLEAVE; PATHOGEN; BACTERIA; GENOME; DNA

Derwent Class: B04; D16

International Patent Class (Main): C12Q-001/68; G01N-033/554

International Patent Class (Additional): C07H-021/00; C07H-021/04; C12N-015/09; C12Q-001/04; G01N-033/53; G01N-033/566; C12Q-001/68; C12R-001-01; C12R-001-385; C12R-001-19; C12R-001-22

File Segment: CPI

Manual Codes (CPI/A-N): B04-B02B1; B04-E01; B11-C08C; B12-K04A4; D05-H04; D05-H12D1

Chemical Fragment Codes (M1):

01 M423 M750 M903 N102 Q233 V500 V540

02 M423 M750 M781 M903 N102 P831 Q233 V753

Chemical Fragment Codes (M6):

03 M903 P831 Q233 R515 R521 R627 R635 R639

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-304897

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

C 1 2 Q 1/68

C 1 2 Q 1/68

A

C 1 2 N 15/09

Z N A

C 1 2 N 15/00

Z N A A

// (C 1 2 Q 1/68

C 1 2 R 1:19)

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 64 頁)

(21)出願番号 特願平10-65850

(62)分割の表示 特願平6-503175の分割

(22)出願日 平成5年(1993)7月7日

(31)優先権主張番号 特願平4-179719

(32)優先日 平4(1992)7月7日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000238201

扶桑薬品工業株式会社

大阪府大阪市中央区道修町1丁目7番10号

(71)出願人 592147099

大野 典也

東京都港区北青山3丁目15番16号

(72)発明者 大野 典也

東京都港区北青山3丁目15-16

(72)発明者 松久 明生

奈良県奈良市右京2丁目1-2-32-504

(74)代理人 弁理士 角田 嘉宏 (外1名)

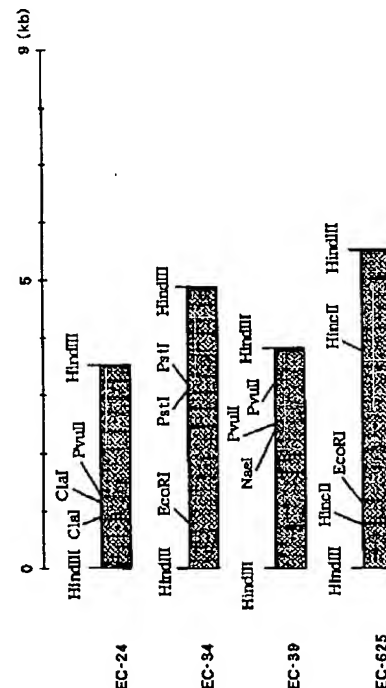
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 感染症診断用プローブ

(57)【要約】

【課題】 *Escherichia coli* (イシリキ コリ) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (クレブ シエラ ニュモニア) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバ クター クロアカエ) 菌が保有するDNAまたはRNAと特異的な反応性を有するプローブを提供する。

【解決手段】 *Escherichia coli* (イシリキ コリ) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (クレブ シエラ ニュモニア) 菌、*Enterobacter cloacae* (エンテロバ クター クロアカエ) 菌、およびこれらの組み合わせによって感染した患者から分離した細菌のゲノミックDNAを分離してHindIII消化する。このHindIII断片を挿入したプラスミドと、*Escherichia coli* 菌、*Klebsiella pneumoniae* 菌、あるいは*Enterobacter cloacae* 菌由来のクロモソームDNAとのハイブリダイゼーションにおいて交差したDNA断片を選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (大腸菌) 菌、*Klebsiella pneumoniae* (肺炎克雷ブシエラ菌)、および *Enterobacter cloacae*

(エンテロバクター クロアエ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Escherichia coli* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(1)~(4)の少なくとも一つの塩基配列、すなわち、

(1) 3'-AAGCTTTCT TCGTGTCT TGTGAGGCTT CCTTCGCCAT TATCATCAG ATCCACATAA
ATAAAGCCGT AGCGCTTAGA CATTGTGAA TGAGATGCAC TGAATAATC AATTGGCCCC
CAACTGGTGT ACCCATAAT ATCCACACCA TCGGCAATCG CTTCAATTAC CTGTACCAGG
TGATCGTTA AATAGCAAT TCGATAATCG TCCTGTATCG AACCATCCG TTCAACGCTG
TCTTTTGGC CTAATCCGT CTCGACAATA AATAACGGT TTTGATAACG ATCCCAAAGC
GTATTTAACA GAACCGTAA TCCAACCGGA TCAATTGCC ACCCCACTC TGAAGTTTC
AGATGCGGAT TGGGGATCAT ATTCAATG TTGCCCTGCG CATTTTTATT AATGCTTTCG
TCGTGGGAAC ACAACCGATC ATGTATAACT AAAGAGATGA ATCGACGGTA TGTTTTAAAT
CTCTGCGTCA CTTTCAGTCA TCTCAATGGT GATATTGTGG TCGCGGAAGA AACGCTGCAT
ATAGCCGGGA TACTGGCCAC GCGCCTGAAC ATCACCAGG AACATCCAGC GCCGGTTCTC
TTCCATGGCC TGCAACATAT CCTGTGGCTG GCAGGTGAGG GGGTAAACCA GCCCAGCGAG
AAGCATATTG CCGATTTTGG CTTGGGGGAG CAGGCTATGA CAGGCTTTAA CTGCCCGCGC
ACTGGCAACC AGTTGATGGT GGATAGCCTG ATAACTTCC GCCTCGCCAC TCTCTTCTGC
CAGCCCCACG CCGGTGAATG GCGCGTGTA CGACATGTTG ATTTTATTAA ACGTCAGCCA
TAACGCCACT TTATGTTGGT AGCGAGTAAA GACCGTGCGG GCGTAATGTT CGAAGTGATC
GATGACCGCT CGATTAGCCA ACCGCCGTAG TTTTTCACCA GCCCATATGG CATTTCGTAA
TGGGATAACG TTACCAGCGG CTGTATCCCC GCCTGCGCCA TTTTATCAA CAGCCGATCG
TAAAACGCTA ACCCGCTTC ATTGGTTTGG ACTTCGTCGC CTGAGGGAA AATTGCGGCC
CAGGCAATGG AAATACGCAG ACAGGTGAAG CCCATCTCG CAAATAACGC GATATCTTCC
GGGTAAACGT GATAAAATC GATGGCGACA TCTTTGATAT TCTCTTCCC CAGGATGCGC
GGTTCATT TTCCATTAC GCATGAGGCT GTAAATCTGA GGTCGAGATC CCTTTGCCAT
CTTCCTGCCA GGCACCTTCC ACCTGATTGG CAGCTGTTGC GGCACCCAA AGAATGTTT
CTGGAAATGC TTTTATAAT AACTCCTTT ATCGTTAGCG AATGATGGAT AACAGCGGT
CACCTGCGCT TATCTGCGCC GTGCCGTGGG GTAATACGTC CGTAAATCA TCGCTATTAC
TGATTAATAC CGCGTCTGC AGATCAAATC CGCCTCGCG AATAGCAGGG ATATCAAAG
AAATCAGCG ATCGCTGTA TTGACCTGT CACCCAGTT GACGTGAGCG GAAAAGAATT
TGCCGTCCAG TTTTACGGTG TCGATACCGA CATGAATCAG GATCTCCACA CCATCATCTG
ACTCAATGCC AATGGCGTGT AATGTGGCGA ACAACGAAGC AATTCGACCC GCAACCGGAG
AACGCACTT ACCAACCGAG GGCAGATGG CAATACCTTT ACCCAACAGG CCACTGGCAA
ACGTGGTATC AGCGACGTGA ATGAGCGACA CAATCTCTCC CGTCATCGGT GAACAGATAC
CGCCTGCTC AGGTGGTGA ATAACCTCTG GTGTTTCTC TTCGGGGCAC CTGCGCTGG
CTGACGTTA GCGGTGATGA AATGAAGCAT CACCGTACCG ACAAATGCGC AACCGATGGC
AATGACACCG CCAATAACGC TGGCCAGAC GGTGAATCA ATTCGCTTG ACGGGATGGT
TTGCATGAAG GTGAAAATAC TTGGCAAACC AAAGGAGTAG ACTTTCGTTT GCGCGTAGCC
AATAATGGTG GCCCCAAAG CCCCCTGAT ACAGGCGATA ACAAAGGGT ACTTACGCGG
CAGGTTGACG CCATATACCG CTGGTTGGT GATACCAAAC AGACTCGTCA ACGCGCTGA
TCCCCCACC ACTTTTCTT GCGCATCGCG TTCGAGAGG AAGACGCCGA GCGCGCCCC
GACCTGCGCC ATAATGGCG GCATTAACAG CCGGATCATG GTGTCGTAGC CCAGCAGGT
GAAGTTATTG ATACACACCG GCACCAGGCC CCAGTGCAGT CCGAACATGA CGAAGATTG
CCAGAAGCG CCATTACCG GCGCCGAAA TGACGGAACC GCCTGATAAA GCCAGAGATA
ACCGGCGCA ATCAGTTCGC TTATCCAGGT TGATAGCGC CCCACCAGCA GAAAGGTGAC
GGGTGTGATA ACCATCAGAC ATAGCAATGG TGTGAAGAAA TTTTGTATTG CCGACGGTAA
CCACGATTA AGTCGGGTT CCAGAATGCT GCACAACAG GCAGAAAAA TAATGGGAAT
AACCAGTAC GAGTAATTCA ACAATGTGAC CGGAATACCC AGGAAATCCA GCCCCAGCGC
ATCCGCTTTT GCGGTTCTC GAAAAGCAGT ACAGAATTAA TGGATGCACT AACGCTCCAC

CAATCACCAT GGCAGTAAAT GGATTATCGC CGAAGCGTTT CCCCGCGGTG TATCCCAGGA
 TTATCGGGAA GAACCAAAAC AAGGCATCAC TGGCGCTGAA TAAATTTAAA TAAGTACCAC
 TTTGTTCCGG CGTCCACTGA AAAGTGAGCG CCAGAGCCAG CATACCTTTC AAGATCCCCG
 GTTGCCCGCC ATCAAACCGA TACAGAGGCG TAAAAATACC TGAATAACA TAAACAAAGC
 GGTITAGACA GATTACCTTT ATCATACATT TTCCGGTGCC TGTGCGCTT TTTCTGCAAG
 GCCTGCCACA CTGTTAACCG CCAGGAAGAC ATCGGCCACA TGGTTACCTA TGACCACCTG
 AAAGTGGCCA CCGCTTTCCA CCACCATAAT AATACCGGGG GTCTTTTTCA GTACCTCTGC
 TTGCGCTTTG CTTTCATCCT TTAATTTAAA AACGTAATC GCGTTGCGCA ATGCATCAGA
 CTCACAATGT TATCTGCGCC CCCGACTCCT GCGACTATTT TTCTGGCTAA CTCCTGCATA
 ACTTGCCCTC TACGCTTTGC GGCAAAACCT CAAAAAATA CCTGAAAAA ACGGCTGAC
 GTGAATCAAG CAATTTTTTT CAGGTTTTGC CCGCTTAGTG CGGTAACAAT CCTTTACTCA
 GTAATAATAT TTCAGTGTT TTTGCGCAG CGCTCTATAT TTATGGCTAA AAACATAATC
 TCTGCGGTG AAATTTTACG TTGATACTGC AAACCAATAA AAATGGCGAT CCGTTCCGCA
 CATTGCCATG CTTGCGGGTA ATTTTGTGTT ACTGCTTGTT GTAATGATTC ATCACTATCG
 TTAATTGAAG CATGTTCAAG AATACGCCAG GATAAAAACT TCAGATGTGT AACCACTCGC
 TGATAACTCA AGCTT-5'

(2) 3'-AAGCTTAACC GCTCTCATCT GTTGACCGCA CGGCATAGCT ATATTCTGCC GGTCTGGGA
 CGTAGCGAGA TTGACATGCA AAAAAACGGT GCGCAGGCGG TAACCGTTGA GGATTCATG
 TCGATGATTC ATGCTGCGG TGGCGTGTTA AAACCCGCGG GTGTAATGCT GAAATCAGAG
 TGTGCAGTGG TCGCGGAAT CGCGCAGGCA GCACTACCCC AGAGCGTGGT AGCCTGGGAG
 TATCTGGTGG AAGATTATGA TCGCATTGCG AATGACATTG AAGCTGTGCT GCCAGAGTTC
 GCGACTATA ACCAGCGCAT CCGTCATCCC GGTGGTTTTT ACCTGATAAA TGCAGCTGCT
 GAAAGGCGCT GGATGACGCC GTCAGGTAAG GCTAATTTCA TTACCAGCAA AGGGCTGTTA
 GAAGATCCCT CTTAGCGTT TAACAGTAAG CTGGTCATGG CGACAGTACG CAGCCACGAT
 CAGTACAACA CGACGATTTA TGGTATGGAT GATCGCTATC GAGGGGTATT CCGTCAACGA
 GATGTGGTCT TTATGAGTGC TAAACAAGCT AAAATTTGCC GTGTAAAAA CGGCGAAAGA
 GTTAATCTTA TTGCGCTTAC GCCAGACGGT AAGCGCAGTC ACGCCGCATG GATAGATTAA
 AAGTGGTCAT TTACCCTATG GCTGACCGCT CACTGGTGAC CTATTTTCCA GAATCGAATC
 ACATGCTAAC ACTTGATAAC CACGATCCAT TAAGTGGCAT TCCTGGCTAT AAAAGTATTC
 CGCTTGAATT AGAACCATCA AATTAATGTC TCTTCTCATT TCTTCTGCTG TCATCCGCAC
 AGCAGAAGAA TTCCTCATTG ACTATTATTT CGCAATTTGC TCACATGGAT TAAATTAAC
 TACATACTAT AAGATATAAA CTTCTGCCTA CAGCTGTAAG AAACCTCCGCT CAGTACTGAA
 GCACCAGTCC TATTTCTCT TTTCTCCAGC CTGTTATATT AAGCATACTG ATTAACGATT
 TTTAACGTTA TCCGCTAAAT AAACATATTT GAAATGCATG CGACCACAGT GAAAAACAAA
 ATCAGCAAA GAGACAATA TAAAGAAATC ATGTCTGCAA TTGTGGGTGT CTTATTACTG
 ACACTTACGT GATAGCCATT TTTTCGGCAA TTGATCAGCT GAGTATTTCA GAAATGGGTC
 GCATTGCAAG AGATCTTACA CATTTCATTA TCAATAGTTT GCAAGGCTGT AAACAAACAG
 CAAATTATAA ATATGAAATG TTAATAAAGT ATCGATAAAA ACTTTATTGT TTTAAGGAGA
 TAAAATGTCG CTCGTTTGT CTGTTATATT TATTCATCAT GCCTTCAACG CTAACATTTT
 AGATAAAGAT TACGCTTCT CTGACGGCGA GATCCTGATG GTAGATAACG CTGTTCTGTAC
 GCATTTTGAA CCTTATGAGC GGCATTTTAA AGAGATCGGA TTTACTGAAA ATACCATTAA
 AAAATATCTA CAATGCACTA ACATCCAGAC AGTGACGGTG CCTGTTCTG CGAAGTTTTT
 ACGTGCTTCA AATGTACCGA CTGGATTGCT TAATGAAATG ATTGCTTATC TCAACTCGGA
 AGAAGCAAT CATCATAAIT TTTCAGAACT TTTGCTTTTT TCTTGCCTGT CTATTTTTGTC
 CGCATGCAAA GGTTCATTA CACTATTAAC TAACGGTGTG CTATCGTTT CTGGGAAAGT
 GAGAAATATT GTCAACATGA AGCCGGCGCA CCCATGGAAG CTGAAAGATA TTTGTGACTG
 CCTGTACATC AGTGAAAGCC TGTGGAAGAA AAACCTAAGC AAGAGCAAC GACATTCTCA
 CAGATTCTTT TAGATGCAAG AATGAGCAC GCAAAAAAT TGATAAGCGT AGAAGGTTCA
 GTCAATAAAA TTGCCGAACA ATGTGGTTAT GCCAGTACAT CTTATTTTAT TTATGCGTTT
 CGCAACATT TCGGCAACAG TCGAAGAGA GTTCTAAGG AGTACGTTG TCAAAGTCAC

ACGGGTATGA ATACGGGCAA CACGATGAAT GCTTTAGCTA TTTGATTATT TGCTAACGAG
 TAGTCAACCA CACACGCTGC GTAAGAATTA AATGGGGCAG CCATTCCCTG CCCCGCGTTG
 TTTTATAGCG ATATATTTAT TGAATAAAT AAGTGACATC CATCACATAT TTATGCACCT
 GCATAACCTG TTGCATGATT ATTTATGATC TCAATTCTGC ATTTGTCTAG TAAATGCAA
 TAATTTATTA AATATCAATA AATTAGTTGT TTATCGGCGA GAAATTACTT AATAGAACAG
 AAAGTAATGT CAACGCTTTA TGGACTGTTT TTTCCCTTTT TTTAGCTAAA TCTGCTATCT
 CTTTATGTGA CTAACCTCAC TTACATCCAC TTATTTCTCT TCGTAAAATT ACTTTGGAAT
 TAAGTACAAT AAGAAGAGGA ACATTTATGA AGTCTGCATT AAAGAAAAGT GTCGTAAGTA
 CCTCGATATC TTTGATACGT GCATCTGGTA TGGCTGCATT TGCTGCTCAT GCGGCAGATG
 ATGTAAGCT GAAAGCAACC AAAACAAACG TTGCTTTCTC AGACTTTACG CCGACAGAAT
 ACAGTACCAA AGGAAAGCCA AATATTATCG TACTGACCAT GGATGATCTT GGTATGGAC
 AACTTCCTTT TGATAAGGGA TCTTTTGACC CAAAAACAAT GGAAATCGT GAAGTTGTCTG
 ATACCTACAA AATAGGGATA GATAAGCCA TTGAAGCTGC ACAAAAATCA ACGCCGACGC
 TCCTTTCATT AATGGATGAA GCGGTACGTT TTAATAACGG CTATGTGGCA CACGGTGTTT
 CCGGCCCTC CCGCGCGCA ATAATGACCG GTCGAGCTCC CGCCGCTTT GGTGTCTATT
 CCAATACCGA TGCTCAGGAT GGTATTCGCG TAACAGAAAC TTTCTTGCCT GAATTATTCC
 AGAATCATGG TTATTACACT GCAGCAGTAG GTAAATGGCA CTTGTCAAAA ATCAGTAATG
 TGCCGTACC GGAAGATAAA CAAACGCGTG ACTATCATGA CACCTTCACC ACATTTCTG
 CGGAAGAATG GCAACCTCAA AACCGTGGCT TTGATTACTT TATGGGATTC CACGCTGCAG
 GAACGGCATA TTACAACTCC CCTTCACTGT TCAAAAATCG TGAACGTGTC CCGCAAAAG
 GTTATATCAG CGATCAGTTA ACCGATGAGG CAATTGGCGT TGTGTGATCG GCCAAAACAC
 TTGACCAGCC TTTTATGCTT TACCTGGCTT ATAATGCTCC GCACCTGCCA AATGATAATC
 CTGCACCGA TCAATATCAG AAGCAATTA ATACCGGTAG TCAAACGCA GATAACTACT
 ACGTTCCGT TTATTCTGTT GATCAGGGTG TAAACGCAT TCTCGAACAA CTGAAGAAAA
 ACGGACAGTA TGACAATACA ATTATTCTCT TTACCTCCGA TAATGGTGGG GTTATCGATG
 GTCCTCTGCC GCTGAACGGG GCGCAAAAAG GCTATAAGAG TCAGACCTAT CCTGGCGGTA
 CTCACACCCC AATGTTTATG TGGTGGAGAA GGAAACTTC AACCCGGTAA TTATGACAAG
 CTGATTTCCG CAATGGATT CTACCCGACA GCTCTTGATG CAGCCGATAT CAGCATTCCA
 AAAGACCTTA AGCTGGATGG CGTTTCCTTG CTGCCCTGGT TGCAAGATAA GAAACAGGC
 GAGCCACATA AAAATCTGAC CTGGATAACC TCTTATTCTC ACTGGTTTGA CGAGGAAAAT
 ATTCCATTCT GGGATAATTA CCACAAATTT GTTCGCCATA CAGTCAGACG ATTACCGCA
 TAACCCCAAC ACTGAGGACT TAAGCCAATT CTCTTATACG GTGAGAAATA ACGATTATTC
 GCTTGTCTAT ACAGTAGAAA ACAATCAGTT AGGTCTCTAC AAACGACGG ATCTACAGCA
 AAAAGATAAC CTTGCCGCG CCAATCCGCA GGTCTGTATA GAGATGCAAG GCGTGGAAG
 AGAGTTTATC GACAGCAGCC AGCCACCGCT TAGCGAGGTA AATCAGGAGA AGTTTAAACA
 TATCAAGAAA GACTAAGCG AAGCGAAATA ACTAAACCTT CATGCGGCGG ATTTTCCCGC
 CGCCTTATTG AGCGAGATAG CGATGCACGT TACAGCCAAG CCCTCCAGTT TTCAATGTAA
 TCTCAAATGT GATTACTGTT TTTACCTTGA AAAAGAGTCG CAGTTTACTC ATGAAAAATG
 GATGGATGAC AGCACTTTGA AAGAGTTCAT CAAACAATAT ATCGCAGCGT CTGGCAATCA
 GGTCTATTTT ACCTGGCAAG GCGGTGAACC CACTCTGGCT GGCCTGGATT TTTCCGTAA
 AGTTATTAC TATCAACAAC GCTATGCAGG CAAAAACGT ATTTTAAATG CATTACAAAC
 GAATGGCATT TTATTGAATA ATGAATGGTG TGCCTTCTCA AAGAACATGA ATTTCTGGTG
 GTATCTCGAT CGATGGCCCC CAGGAGTTAC ATGACCGTTA CAGACGAGT AATTGAGTA
 ACGGTACTTT TGCAAAAGTG ATAGCAGCCA TCGAGCGTCT GAAATCATAT CAAGTAGAGT
 TTAATACGTT AACCGTCATT AATAACGTTA ATGTCCATTA CCCTCTTGAG GTTATCATT
 TTTTAAATC TATCGGCAGT AAACATATGC AATTTATCGA ATTGCTAGAA ACCGGGACGC
 CGAATATTGA TTTCACTGGT CATAGTGAGA ACACATTCCG TATCATTGAT TTTCTGTGC
 CTCCCACGGC TTATGGCAAG TTTATGTCAA CCATTTTAT GCAATGGGTT AAAAACGATG
 TGGGTGAAAT TTTATCCGT CAGTTTGAAT GCTT-5'

(3) 3'-AAGCTTAATC GCGTGAATCA GGAGTAAAAA AATGACAACC CAGACTGTCT CTGGTCGCCC

TTATTTACAG AAAGCGTGGC TGATGGAGCA GAAATCGCTT ATCGCTCTGC TGGTGCTGAT
CGCGATTGTC TCGACGTAA GCCCGAACTT TTTCACCATC AATAACTTAT TCAATATTCT
CCAGCAAACC TCACTGAACG CCATTATGGC GGTGGGATG ACGCTGGTGA TCCTGACGTC
GGGCATCGAC TTATCGGTAG GTTCTCTGTT GCGCTGACC GCGCAGTTG CTGCATCTAT
CGTCGGCATT GAAGTCAATG CGCTGGTGGC TGTGCTGCT GCTCTGCGT TAGGTGCGCA
ATTGTTGCGG TAACCGGGT GATTGTAGCG AAAGGTGCG TCCAGGCGTT TATCGCTACG
CTGGTTATGA TGCTTTTACT GCGCGGCGTG ACCATGGTTT ATACCAACGG TAGCCAGTG
AATACCGGCT TTAAGAGAA GCGCGATCTG TTGGGCTGGT TTGGTATTGG TCGTCCGCTG
GGCGTACCGA CGCCAGTCTG GATCATGGGG ATTGTCTTCC TCGGCGCTG GTACATGCTG
CATCACACGC GTCTGGGGG TTACATCTAC GCGCTGGCG ACAACGAAGC GACAACGCGT
CTTTCTGGTA TCAAGTCAA TAAATCAA ATCATGCTT ATTCTCTTG TGGTCTGCTG
GCATCGCTGG CGGGATCATA GAAGTGGCG GTCTCTCTC CGCACAACCA CGCGGGGAC
TGGCTATGAG CTGGATGCTA TTGCTGCGT GGTCTGGGC GGTACGAGTC TGGCGGGCG
AAAAGTGGC ATTGTGGGA CGTTGATCG CGCATTATT CTGGCTTCC TTAATAATGG
ATTGAATTG TTAGGTGTTT CCTCTATTA CCAGATGATC GTCAAAGCG TGGTATTGTT
GCTGGCGTG CTGGTAGACA AAAAAAGCA GTAATAACGA CTACAGGCAC ATCTTGAATA
TGAACATGAA AAACTGGCT ACCCTGGTT CCGCTGTTG GCTAAGCGCC ACCGTAGTG
CGAATCGAT GCAAAAAGC ACCATCGCG TGGTGGTCT CACGCTAAC AACCGTTCT
TTGTATCGCT GAAAGATGGC GCGCAGAAAG AGGCGGATAA ACTTGGCTAT AACCTGGTG
TGGACTCCA GAACAACCG GCGAAGAGC TGGCGAAGT GCAGGACTTA ACCGTTGCG
GCACAAAAT TCTGCTGATT AACCCGACCG ACTCGACGC AGTGGTAAT GCTGTGAAGA
TGGCTAACCA GCGCAACATC CCGGTTATCA CTCTGACCG CCAGGCAACG AAAGGTGAAG
TGGTGAGCCA CATTGCTTCT GATAACGTAC TGGGCGGCAA AATCGCTGGT GATTACATCG
CGAAGAAAGC GGTGAAGGT GCCAAAGTTA TCGAGCTGCA AGGCATTGCT GGTACATCCG
CAGCCCGTA ACGTGGGAA GGCTCCAGC AGGCGTTGC TGCTACAAG TTTAATGTT
TTGCCAGCA GCCAGCAGAT TTTGATCGA TTAAGGTTT GAACTAATG CAGAACCTGT
TGACGCTCA TCCGATGTT CAGGCTGAT TCGCGCAGAA TGATGAAATG GCGTGGGCG
CGTGGCGC ACTGCAAACT GCGGTAAT CGGATGTGAT GGTGTCGGA TTTGACGTA
CACCGATGG CAAAAAGCG GTGAATGAT GCAAACTAGC AGCGACTATC GCTCAGCTAC
CCGATCAGAT TGGCGGAAA GCGTCGAAA CCGCAGATAA AGTGCTGAAA GCGAGAAAAG
TTCAGGCTAA GTATCCGTT GATCTGAAAC TGGTTGTTAA GCAGTAGTTT TAATCAGTT
GTATGACCTG ATGGTGACAT AAATACGTCA TCGACAGATG AACGTGTAAT ATAAAGAAAA
GCAGGCGACG CGCCACCCTA ACACGGTGGC GCATTTATG GACATCCGA ATATGCAAAA
CGCAGGCGC CTGTTGTTT TTGGCAGCAT TAATGCTGAC CACATTCTTA ATCTCAATC
TTTTCTACT CCAGGCGAAA CGTAACCGT AACCACTATC AGGTTGCATT TGGCGGCAA
GGCGGAATC AGGCTGTGGC TGCTGGGCGT AGCGGTGCGA ATATCGCGTT TATTGCTGT
ACGGGTGATG ACAGCATTGG TGAGAGCGTT CGCCAGCAGC TCGCCACTGA TAACATTGAT
ATTACTCGG TCAAGCTGAT CAAAGGCGAA TCAACAGGTG TGGGCTGAT TTTTGTAAAT
GGCGAAGTG AGAATGTCAT CGGTATTAT GCCGGCGTA ATGCTGCCCT TTCCCGGCG
CTGGTGAAG CGCAACGTGA GCGTATTGCC AACGCTCAG CATTATTAAT GCAGCTGAA
TCACCACTCG AAAGTGTGAT GGCAGCGCG AAAATCGCCC ATCAAAATAA AAATATCGT
TCGCTTAACC CGCTCCGGCT CGCGAACTT CTGACGAACT CTGCGCTGTG GACATTATTA
CGCCAAACGA AACGGAAGCA GAAAAGCTCA CCGGTATTG TGTGAAAAT GATGAAGATG
CAGCGAAGGC GCGCAGGTA CTTATGAAA AAGGTATCG TACTGTACTG ATTACTTAG
GAAGTCGTG TGTATGGCT AGCGTGAAT GTGAAGTCA GCGGTTCTT GGATTCGGG
TGCAGGCTGT CGATACCATT GCTGCCGAG ATACCTTTAA CGGTGCTTA ATCAAGGAT
TGCTGGAAGA AAAACCATG CCAGAGGCGA TTCGTTTTG CCATGCTGCC GCTGCGATTG
CCGTAACAG TAAAGGCGA CAACCTTCCG TACCGTGGC TGAAGAGATC GACGCATTTT
TAGACAGGCA GAGGTGACG TTGGCTACAA TGAAGATGT TGCCCGCTG GCGGGCGTTT
CTACCTCAAC AGTTTCTCAC GTTATCAATA AAGATCGCTT CGTCAGTGAA GCGATTACCG

CAAAGTGAGC GCGATTAAAG ACTCAATTAC GCGCCATCAG CTCTGGCGCG TAGCCTCAAA
 CTCAATCAAA CACATACCAT TGGCATGTTG ATCACTGCCA GTACCAATCC TTTCTATTCA
 GAACTGGTGC GTGTGTTGA ACGCAGCTGC TTCGAAACGG GTTATAGTCT CGTCCCTTGC
 AATACCGAAG GCGATGAACA GCGGATGAAT CGCAATCTGG AAACGCTGAT GCAAAAACGC
 GTTGATGGCT TGCTGTTACT GTGCACCGAA ACGCATCAAC CTTCGCGTGA AATCATGCAA
 CGTTATCOGA CAGTGCCTAC TGTGATGATG GACTGGGCTC CGTTCGATGG CGACAGCGAT
 CTTATTCAGG ATAACCTCGT GCTGGGCGGA GACTTAGCAA CGCAATATCT GATCGATAAA
 GGTCATACCC GTATCGCCTG TATTACCGGC CGCTGGATA AAACCTCCGC GCGCTGCGGT
 TGGAGGTTA TCGGGCGCG ATGAAACGTG CCGGTCTCAA CATTCCTGAT GGCTATGAAG
 TCACTGGTGA TTTTGAATTT AACGGCGGT TTGAOGCTAT GCGCCAACTG CTATCACATC
 CGCTGCGTCC TCAGGCGTC TTTACCGAA ATGACGCTAT GGCTGTTGGC GTTACCAGG
 CGTTATATCA GGCAGAGTTA CAGGTTCCGC AGGATATCGC GGTGATTGGC TATGACGATA
 TCGAACTGGC AAGCTT-5'

(4) 3'-AAGCTTAAGC CTGCATTTGC TCAATGAAGC GCAGAATGAG CTGGAACGTG CAGAAGGCAG
 CGACGATAAC GAAGGTATTA AAGAACGTAC CAGCTTCCGT CTGGAGCGTC GGTGCGCGG
 AGTGGGTGCT CAAATGGGCC GCGGTAACGG CTATCTGGCA ACCATCGGCG CGATTTCTCC
 GTTCGTGGT CTGTTTGGTA CGTCTGGGG CATCATGAAC AGCTTTATTG GTATCGCGCA
 AACGCAGACC ACTAACCTGG CAGTCGTGC GCCGGGTATC GCAGAAGCTC TGTTAGCAAC
 GGCAATCGGC CTCGTGGCAG CGATTCCTGC GGTGTTATC TATAACGTAT TTGCACGCCA
 GATTGGCGGC TTTAAAGCGA TGCTGGGTGA TGTTCAGCG CAGGTATTGT TGCTGCAAGG
 CCGTGACCTG GATCTGGAAG CCAGCGCCGC TCGCATCCG GTTCGTGTCC CACAAAATT
 ACGCGCAGGA TAATATCCGA TGGCAATGCA TCTTAACGAA AACCTCGACG ATAAACGGCGA
 AATGCATGAT ATCAACGTGA CGGCGTTTAT CGACGTGATG TTGGTCTGC TGATTATCTT
 TATGGTGGCG GCACCGTTAG CGACGGTAGA TGTGAAGGTG AACTGCGCTG CTTCTACCAG
 CACGCCGCG CCGCGGCCG AAAAACCGGT TTATCTGTGC GTGAAGGCAG ACAACTCGAT
 GTTTATCGGT AACGATCCGG TCACCGATGA AACAATGATT ACGGCGTTGA ATGCGTTAAC
 CGAAGGCAAG AAAGACACCA CCATCTTCTT CCGAGCGGAT AAAACGTCG ATTAACGAGAC
 GTTGATGAAG GTAATGGATA CGCTGCATCA GCGGGTTAC CTGAAGATAG GTCTGGTCCG
 CGAAGAAACC GCCAAAGCGA AGTAAAGTAG AATTGCCTGA TCGCTACGC TCATCAGGCC
 TACAAAATCT ATTGCAACAT GTTGAATCTT CGTGCGTTTG TAGGCGGAT AAGGCGTTCA
 CGCGCATCCG GCATTAGGTG CTCAATGCCT GATGCGCTAC GTTTATCAGG CCTACAAAAT
 CTATTGCAAC ATGTTGAATC TTCATGCGTT TGTAGGCGGA TAAGGCGTTT TCGCACATCA
 GGTAAGAGTG AATTCAAT GATGCCCGGT TGCTTTTAC AACCGGCAT TTTTAAACC
 TAAATGCTCG CCGCCGACA CACCGTGAC TTCTGCGGTG ACGTAGCTCG ACTCCTGACT
 TGCCAGATAA ACATATACTG GGGCCAGTTC CGCCGGTTGC CCCGCACGCT TCATCGGCGT
 TTTCTGACCA AACTGCGGGA TCTTATCCTG CGTTTGTCG CCGGAAATTT GCAGTCCGT
 CCAGATAGGG CTTGGCGGA CAATATTCAC CGAATACCT TTCTCGCGA CTTGTTTGC
 CAGGCCACGG CTGTAGTTCA GAATCGCCG CTCGTAGCC GCATAGTCCA GTAAATGCGG
 ACTTGGCTGG TATGCTGGA TTGACGAAGT GGTGATAATA CTGACACCTT TCGTAGCAG
 GGGGATCGCT TCCTGGGTTA GCCAGAACAG CGCGAAAACG TTAATGGCAA AGGTCTTTTG
 AAATGTTCTG CTGGTGAGGT CTGCAATATC AGGAATGGCA ACCTGTTTCC CGGCGACCAG
 CGCCATAATA TCCAGCCCGC CTAACGCCTT GTGCGCTTCG TGAACGAGC AACGGGCGAA
 TTTCTCATCG CTTAAATCGC CTGGCAGCAG AACGGCTTG CGTCCGATT CTTCAATGAT
 CTTTTTACA TCCTGAGCGT CTTCTTCTC CACGGGAAGA TAACTGATCG CCACGTACGC
 CCCTTCACAC GCGTAAGATG GCGGCAGCG GACCGATTCC GGAATGCCC CTTGTACCA
 GTGCTTACG ATCTTTCAGG CGACCGCTAC CAACATAGGT TTTCTGCGC CAATCCGGTA
 CCGGTGTCAT CTTGCGCTGG ATGCTGGCG TCGGTTGTTT CTGTTTGGGA TATTCACCAG
 TGTAATACTG CGTGGTGGG TCTTTAAAT GAGACATCGT TTTTCTCCCT TCAGGTTCAA
 CGTCCTTTAA GGGTAGACGC TCTCGATGCG TTGATAAGGG AACCAGGAAG ATCCCTAACC
 CTCAGAATTA TGCACAAAG GTTAAACGGA TATGTTGATT TGCTGTTGCG CGCTGTTTAC

TCAATTGCGA TATACTGTTG CCGTTTTAA CTACACGACA GGAATGTATG GAACGTTTTC
TTGAAATGC AATGTATGCT TCTCGTGGC TGCTTGCCCC CGTGTACTTT GGCCTTTCGC
TGGCGTAGT TGCCCTGGCG CTGAAGTTCT TCCAGGAGAT TATTCACGTA CTGCCGAATA
TCTTCTCGAT GCGGGAATCA GATTGATCC TCGTGTGCT GTCGCTGGTG GATATGACAC
TGGTTGGCGG TTTACTGGTG ATGGTGATGT TTTCCGGTTA TGAGAATTTT GTCTCGCAGC
TGGATATCTC CGAGAACAAA GAGAAGCTGA ACTGGCTGGG GAAAATGGAC GCAACGTCGC
TGAAAAACAA AGTAGCAGCG TCGATTGTGG CAATTTCTTC CATTCACTTA CTGCGCGTCT
TTATGGATGC GAAAAATGTC CCTGATAACA AACTGATGTG GTACGTCATT ATCCATCTGA
CGTTTGTGCT CTCTGCATTG GTGATGGGCT ATCTTGACCG ACTGACTCGT CATAATCACT
GATCTTATGC GGGCGCGGTT CTGCGGCCCG TTATTAACAG GTCATTTATC GGAAGACGCC
TGCCACAGAT TCAGCTCGCC ATCGCGGATA TGCTGATCAA TCTGCGCCAG CTCCTCGGTG
CTAAATGTCA GATTATTCAG CGCCTGCACG TTCTCCTCAA GTTGTCCGCG CGGCTGGCAC
CAATCAATAC CGACGTCAGG CGATCATCTT TCAGCAACCA GCTTAACGCC ATTTGCGCCA
TTGATTGTCC ACGTGCTGT GCCATTTTCA TCAATAAGTG TAGGCTGTTG AGGTTGGCTT
CGGTAAGCAT TTTCCGGTTC AGACCACGAA CTTTATTCCT TTACGATGC ATCCGTGAAT
CTTGCGGAAT GCGGTGAGA TATTTTCCGG TCAGCAATCC CTGAGCCAGA GGAGTAAAGG
CAATACAGCC CACGCGGTTA TTTTGAGGG TATCCAGCAG GCCGCTTTTA TCCACCCAGC
GGTTCAGTAA ATGTACGAA GGTGATGAA TTAACAGCGG AATTTTCCAC TCGCGCAGCA
ACTCAACCAT TTTTGGGTC CGCTCTGGCG AGTAAGAGGA GATCCGACA TAAAGCGCCT
TACCGCTTTG TACCGCATGA GCCAGCGCAG AGGCGGTTTC TTCCATCGGC GTATTTTCAT
CGACGCGATG AGAGTAAAAG ATATCGACAT ACTCAAGCCC CATACGCTTC AGGCTTTGGT
CGAGGCTGGA GAGCAGGTAT TTACGTGAAC CGCCAGAGCC GTAAGGGCCG GGCACATAT
CGTAGCCAGC CTGGTAGAG ATAATCAGTT CATCGCGATA AGCGGCAAAA TCCTCCGCA
GCAGGCGACC AAAGTTCTCT TCTGCGCTTC CTGGAGGCGG CCCGTAATTG TTGGCTAAAT
CAAAGTGGT AATGCCTAAA TCAAACGCTT TACGAGGAT TGCACGCTGT GATTCCAGCG
CGTTAACGTG ACCGAAATTG TGCCATAAAC CGAGCGATAA CGCGGCGAGG CGTAAACCAC
TTTTTCCGA ATAGCGGTAC TGCATCTGCC CGTAACGTTT GGGTTCGCTA ACCAGACCAT
GACCTCTCCT TTCCACGTT CAATTTGAA ACAATGTTT TAGTTAGCG ATTCGCCAGC
GCGTATCCCG TAGTCTGGCT CACAGAGTGA CGAAAAATTG GCAAAACAC GCGCTTATGC
TTTGCTTAAA AAAACACCAG TTGAGGAGTG CAACGATGCC GCGTTTAACC GCCAAAGATT
TCCCACAAGA GTTGTTGGAT TACTACGACT ATTACGCTCA CGGGAATTC TCGAAACGTG
AGTTCCTCAA TCTTGGCGG AAGTATGCGG TGGGCGGGAT GACGGCATTG GCGTTGTTT
ATTTGCTCAA GCCAAATTAT GCGCTGGCGA CTCAGGTAGA GTTACCGAC CTGGAGATTG
TTGCTGAGTA CATCACGTAT CCTTCGCCAA ATGGTCACGG CGAGGTACGG GGTATCTGG
TGAAACCGC AAAAATGAGC GGCAAAACGC CAACGTTGGT GGTGGTGCAT GAGAATCGTG
GACTGAATCC GTATATCGAA GATGTGGCAC GGCAGTGGC GAAGGCGGGG TATATCGCCC
TGGCACCTGA CCGCTTAAGT TCCGTTGGAG GTTATCCGGG AAATGATGAT AAAGTCTGTG
AGCTGCAACA GACAGGTTGA TCCAACCAA CTGATGAATG ATTTCTTTGC CGCAATTGAG
TTTATGCAAC GCTATCGCA AGCGACAGG AAAGTGGTA TTACCGATT TTGCTATGGC
GGTGGCGTAT CGAACGCGC GGCTGTGCG TATCGGAAC TGGCCTGCGC GGTGCCGTTT
TATGGTCGTG AGGCACCCAC TGCCGATGTG GCGAAGATTG AAGCGCTTT ACTACTCCAC
TTCGCGAAC TGGACACCG AATCAACGAG GGCTGGCCTG CTTACGAGG GCGGTGAAA
GCCAATAATA AGGTTTATGA GCGTATATC TATCGGGG TTAATCACGG ATTCATAAT
GATTCCAGC CCCGTTATGA CAAATCTGCC GCCGATCTT CCTGGCAAAG GACACTGAAA
TGGTTCGATA AATATCTCTC CTGATAGGTT TATCTTTAC GGGATTACGT CTTAAACAAG
CATGAAAAA TAGCGTGCGC AAAAGTCGTT CTTGCTTAA AATATCGCTA TATATAACA
TATATAGCGA ATGAGGTGAA CGATGAATAA CCATTTTGGT AAAGGCTTAA TGGCGGATT
AAAAGCAACG CATGCCGACA GTGCGGTAA TGTGACAAA TACTGTGCG ATTATAACG
CGGTTTGTG TTAGGCTACT CACACCGGAT GTACGAAAAG ACCGAGATC GCCAGCTAG
CGCCTGGGAA GCGGTTATTC TGACGCGCG CTATGGACTG GATAAAGAGA TGTAATGGA

TTTCTTTGGT GAGAATAATT CCTGTTCTAC GTTGGGCTTT TTTATGGCCG GTTATCGCCT
CGAAAAATGA TCAACATAC GTATTATCTT GCTTTAATTA ATTACACTAA TGCTTCTTCC
CTTCGTTTGA GCGCCCGGCC GCAGTATCAT GATATCGATA ACCATAATAA ATGTGTGGTA
AATGGCGCAT CGATCGCATT ATTGATTTTG CGATTGAGGC AAAATATATG CCAGGTCTTC
GCAACGGAAT AACTATAAAT GACTGGAGAT AACACCCTCA TCCATTCTCA CGGCATTAAC
CGTCGTGATT TCATGAAGCT T-5'

の少なくとも一つの塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【請求項2】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (エシリー コリ) 菌、*Klebsiella pneumoniae*

ae (クレブ シーラ ニューモニ) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバクター クロアカエ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Enterobacter cloacae* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(5)~(6)の少なくとも一つの塩基配列、すなわち

(5) 3'-AAGCTTGCCC GCATCATTCA GGAGCAGGGG CGTCGCGACC AGTTAGGTGT GAAGTTGGC
AGCGGTGACA GCCCGGACTG CCGGGGGATC ACGGTTCCGG AACTGCAGAG TATCGACTTC
GACAAAATCA ACTTCTCTGA CTCTACGAG GATTGTATGA AGAACCAGAA AATCCCGAT
ACCAGCGGCG AGGTCAAGCA GATTAAGGAT CGCATCGCGG CGCAGGTGAA CCAGCAGGGA
GGTGGCAAAT GAAGCGTGTC CTCTGTGGCC TGCTTATGGC GCTGGCGAGC CATAACGCAC
TGGCCGATGA GATTGTGACG CCGGCTGAGC CGTTCACCGG CTGGTCCTGG TACAACGAAC
CGAAAAAGCC CCTGAGCAG CCGCGAAAC CGCAGCAGCC AGCACGCGAG CCATTCCGGA
TCTCAGCAA ATGTCCCGA TGGAGCAGGC CAGGGTGCTG AAAGGTATA CACAGGAGGC
GCTTAACGCG GCCATCCTGT ACCCTCAAG GGAAAACAG GCGACGTTCC TGCGCTGGCA
GAAGTCTGG ACGGACCGGG CATCGATGTT CAGCCAGTCC TTTGCGGCGG CGCAGCTGAG
CCATCCGGAC CTGACTACA ACCTGGAGTA TCCGCACTAC AACAGCATGG CGCCGTTTAT
GCAGACCGT GACCAGCAGA CGCGGCAGAG CGCCGTGGAG CAGCTTGCGC AGAGTACGGT
CTGTCTACT TCTACCGGG CAGTGACCGG ATTGATGTGC AGATGGCGGG CGTGGTGGCT
GACTTTGGA AAACCAACGG GATCTCACTC ATTCGGTCT CGGTTGACGG ACAGGTGGCG
GCCACCTGC CGCAAAGCG TCCGACACC GGACAGTCCC GGTGATGAA TATCAGCAC
TTTCGGGCG TCTTCTGGT TGACCGCGC AACCAGAACT ACCGTGCCCT GTCCTATGGC
TTCATGACCC AGGATGACCT GTCAAAACGA TTCCTGAACG TGGCCACCGG CTTTAAACCC
AATTCCTGAG AGCCTTTTAT GACAAAACA CTGTTTACCT CATCCGCGAT GCAGGGCGGG
CTGCCCTGTA TTCTTCGTC CTGGGCCGG CACTGGTGCT GTATGTGTTT GTGATGCTGG
CGGCATCAGA CGGCTCACTT TCCCGGCAAT TCCTGACGAC CTTTCATCAC CTGACTGAGG
GTGGCCTGC CGCAAGGTG ATGGGATGTG TTAATGAACA TGAGATGGCA GGGCGTTTCT
CGCCACCTGA ACCCGGAGAG TCGTTAAAGC CCGTGCCTTC CGTTTATAGT AAAGCACCAG
CTGAAGTGT ATGTCAGCTC GGGCCCGTTG ACAGCGATTG GTGGGCGGT ACAGCAGATG
CAACGTTGCT CAACACCTGG ATTATCTCGG TGATGTTGG CTTTGGTGTG TGGTTTGTGT
TATATGGCCT GTCCCGGGC GCTCAGCGTC GCATTTACC AGACACACAT TCTGACTGG
TACGGCAGAA CAAGGAGACA CAGGAATGAA ACCAACTCTT CTGCGAGGAC TGATTTTCTG
GGGCATGATG GCGCGCGTA CTGAGCGAGC TGATGACCTG GTCGCTGGAG CATACACAGC
AGGGCCTGCT GTGGCTGTGC AATGGGATGT GGGCGGGGC GGCTGGCATG GTGATTATG
CAGGTTATCG CTGGTACCGT GACGAAAGAG GGCAAAAGCA TAAGGAAGGC GATCATGAAC
ATTAACACCG GACTCAAGGC TCTGCTGATG TGCTGCCCC TGCTGGCGAA CGCGGGGGCG
CGCGAGGAGT TAATGGCGCT TGAAGCGACA AAAACAACCT CTGCTGACGC TGCAGCCATC
ACCGCTCCA CCATTCCGGT ACCTGCGCGG GCCAGCCTGA TGGCGCTGCC GGACGAGCT
CGGGCTAACA TGAAAGATTA TGCCGTGGTG CTTTTATGC AGGCACACTG CCAGTACAGC
GCGAAGTTTG ACCCGCTGCT GAAGGGCTGG GCTGATGAGC ATTCTGTAG GGTATATCCA
TACACCTGG ACGCGGCGG TGATGTGTCT TACCGAGCC GATGATCCG CGCAAGACGG
ACCGAATTG TCCATTGCA GACGAGATTG TCACCTTCTT CGGAAACGGG CTGCGATTG
CGACCAAC GGCCTTATG GTCAACGTTA ACACCTGAA AGCCTACCG CTGACCCAGG
GTGTGATGA CATCCCGCT CTGAGAGCC GTATGGCCAG CCTGATTGAG GCTGACATGG
ACAAGTGA TCCGAAACG CTGCCGCCA TGCCGGCAAG TGCGCAGGTC ACCCTCAGT

AATACAAACG GACTACAAAA TGACGACAAA TACGTATGCG TTATCGCGTA CCGAGCGCGT
GTGGCTGTTA TTCAGCGTGA CGCTGCTTGT GTCCGCAGCT TTCTATGGG TACTGGCCCA
CCGGGTGGTC AGCGTCTGAC CGTCAGACTG ACAACTGTTT GCAGGACTTT CCGGTGCTCC
TGCTTATCTC GCTGAGTATC GGATTCTTTT TCACCGTCAC CGGGCTGTAC GTCTGCCGGC
AGACCTTGGT CAGGAAACCC CGGGAGGAGA TTGCATGAGG CACATCAGAC TGAAGACGTT
TATCCGAAAC CAGGCTATCG GGATACTGAA AGACAGTAGT GAGGATACGG AAACCCGAAA
ATGGACGGAT TTGTTAACCC TGAAACTGTT TTTATGCCTT AATTTTACC GCCGTAGTCG
AAAGGGTATA CGTGAAGTC GCCATCACAA CGCTCAGTGC GATCTCCGTT GACCGCTCCG
AACAGTTTAC GCTCTCGCTT CTCATCCACT ATCCACAGTA CCTGTTGTGG GCGTTATGG
CCGCGATTAT CCGCTCATT GCGGTGAATT TACTCGTCTG CCGCTGGTTC TGTCTGGCCA
CATATCTTTG CCGCAACTG AACCGGACTG ACATCCCGC AGGCAAGGAT ATGCAAGCTG
TGGAGGTGCC TAATGATTAA GCGCTTATT ACGGCAGGGG TTGTGTTCTT CTCAGGTCTG
GCAGCGCTGC CTGCTCAGGC GGACGTCAAT GGTGACTCAA CCGCTTCTT GGCAAGCTGG
GCTACAGCGG CAACGTCTCT CAGGCGCAGG CCTGGCAGGG GCAGGCGGCC GGGTATTTCT
CCGGCGGGTC GGTCTACCTG CGAAACCCCG TCAAAAACGT TCAGCTGATC TCGATGCAGC
TGCCGTCCTT GAACGCGGC TGCGGCGGTA TCGATGCCTA CCTGGGGTCA TTCAGCATGA
TCAGCGGTGA GGAAATTCAG CGATTCTGA AGCAAATCAT GAGTAACGGC GCTGGCTATG
CATTCGACCT GGCAGTGCAG ACGATGGTCC CGGAGCTGAA GCAGGCGAAA GATTTCTGC
AGAAGCTGGC CAGTGATGTT AACTCCATGA ACATGAGTTC GTGCCAGGCC GCTCAGGGCA
TCATAGGCGG GTTGCGCCC GTAACGCAGG TGTACAGCA GAAATCTGC CAGGACATTG
CCGGCGAAAC CAACATGTTT GCTGACTGGG CGGCCTCCCG CCAGGGCTGC ACCGTGGAG
GACAGGGGGA TAAAGTCAG GCCAAAGCCG GCGACGAGA AAAAGACCC AGGTACTGAA
AAACAAAAC CTTATCTGGG ACACGCTCAG TAAGAACGGG CTGCTTGTA ACGATCGCGC
CCTGAAGGAG CTGGTCATGA GTACTGTCG CTCCATCATT TTCAACAAA CCGGAGACGT
GACATCTGA CGCGCTGGT CGATACCGC ACCTGATTAA AGTTCGATG CCGGGGGAA
CAGCGAAGGT CTACGGGTGC GATGAGGCAA CACTCTGTCT GGGGCTGTC GTTACTAACC
TGACGATTAC TGAGTCCAAC GCTCTGGTCA CACTGGTCAA AAACTGATG CTCTCGATGC
AGAACAACT TGTGATGAC AAACCGCTGA CCGATCAGGA AAAAGGCTTC GTGAACACCA
CCTCTGTGCC GGTACTGAAA TACCTGACCA ACGCCAGAG TATGGGATG AGCGCCACGT
ACCTCCTGCA GGTTCGAC TTCATCGCG AGGACCTGAT GATCCAGTAC CTCAGGAAC
TGGTGAACA GGCAAGCCTG TCTCTGGCTG GTAAGAACTT CCCGAAGAG GCGGCTGCGA
AGTGCGCGAC AACATCATT ATGCCAGGG ACTGCTGGC GACATGAAGC TGCAGTCTGC
GGCAGACCAG AACGCACTG ACGGCATCGA CCGCAACATG CAGTACTGCA GCAGCAGGTG
TCCACCATG TTTCAGGTC CTATCAAAGC AACTATCACT GGGGTGATCG CTGATGCTTG
AGATATACAC CATTTATGGC GGGGAATGT GGAACACGC GCTGGACGCC GTTGTCACCC
TTGTCGGTCA GAATACCTC CACACCTAA TGCCTATTG CCCGGCACCT TCGGGGTGCT
GGCTGTATTG CTCATTTC TCAACAAACG TAACCCGATG GTCTTGTCC AGTGGCTGGC
GATCTTCATG ATCCTGACGA CCATCCTGCT GGTACCGAAA CGTTCAGTAC AGATAATTGA
CCTCTCAGAC CCCGGCTGG GTGTGAAAA CGATAATGT ACCGGTCGGT CTGGCTGCCA
TCGCGTCACT GACGACCAGC ATCGTTACA AAATGGCATC GGTGTACGAC ATGCTGATGG
CCAGACCTGA CTGGTAACC TACAGCAAGA CCGGTATGCT GTTTGGCTCG CAGATTGTGG
CGGAACACG TGACTTCACC ACGCAAAACC CGAACTGGC TCAGATGCTG CCGGACTACG
TGGAAAACG TGTGATCGC GACATTCTG TGAACGTA ATACACCATC AATCAGCTGC
TCAATTCCAC TGACCGCTG ACGTTGATAA CCAGTAACCC AAGCCGCTG CCGGGCATCT
TTAAGATGAC CTCACCTCG CGCCAGTCC TGACCTGTCA GCAGGCGCA ACGGAGATTA
AGACGCTGGC GAATACGAC GTCAATCCG GCAGTGGAC GTTACCTGG CTGACGGGA
AGGTATTG CAACAAGCTG AATGGTGCT CGCTTCTGCC AACGCTATGG GTGAGAGCTA
CGGATTCTT TATGCCGGG GAATGACGGC TGGCAGATC ATGAAGAACA ACATCAGAA
CAGTGCAGTT CCGCAGGGGA TTAAGGGTTT CGCCGCTCG TCATCCGACA CGGCTAACCT
GCTGAACCTG GCCACCGAGA ACGCTGCAAC CAACAGCGT CTCAGCTGGG CTGCGGTAA

TGAGCTTGCC ACCGAACTC TGCCGTTTGC ACAGTCCCTG CTGATGCTTA TCCTGGTGTG
 CCTGTTCCCG TTGATGATTG CGCTGGCCGC ATCAAATCAC ACTATGTTTG GGCTGAACAC
 CCTGAAAATA TACATTTCCG GTTTTATCTA TTTCCAGATG TGGCCGGTGA TGTTCGCCAT
 CCTTAACAT GCTGCCAACT ACTGGCTGCA GAGTCAGTCC GGGGGCACGC CTCTGGTGCT
 GGCCAACAAG GATGTAGTGG CACTGCAGCA TTCGGACGTG GCGAATCTGG CAGGGTATCT
 GTCGTTGTCC ATTCGGTGC TGTGTTTGT ATCTGACCAA GGGGGCTGG GCGATGGGCT
 CTCAGGTGGC AGGCAGTGT CTCAGTTCGG GCGCTTCAC GTCGGCAGGT GTGGCAGCAA
 CCACGGCGGA CGGGAATGG TCGTTTAAAC ACATGTCAAT GGACAATGTC AGCCAGAACA
 AGCTGGATAC CAACCTGATG CAGCGTCAGG CCAGCAGACG TGGCAGGCAG ATAATGGTTC
 CACGCAGACG CAGACGCCGG TGGCCATACG GTATCGACGG CTCAGGCGCA ATGTGGAATC
 TGCCGGTGAA CATGAAGTC AGCCAGCTGG CCAGCAGTGG TTTCCAGGAG TCTGCCCGCC
 AGTCGCAGGT CCAGGCGCAG ACGGCGCTCG ATGGCTACAA CCACAGTGC ACCAGTGGCT
 GGTGCGAGCT CTCACAGCTG TCTCACCAGA CCGGTACCAG CGACAGCCTG ACCAGCGGCA
 GTGAAAACAG CCAGGCCACT AACTCAACGC GCGGCGGAG CATGATGATG TCGGCGGCTG
 AAAGCTATGC GAAAGCTAAC AATATCTCGA CGCAGGAAGC CTATAACAAG CTGATGGATA
 TCAGTAATCA GGGTTCTGTA TCTGCAGGCA TTAAGGTAC GCGCGGAGGG GGACTTAATC
 TGGGCGTTGT TAAGCTT-5'

- (6) 3'-AAGCTTTTCG AGTTCGCCAT CCGGCAACAG CTCAGTACG TTTTAACGCG CCAGGGTGCC
 TTTGAACTCA ATTCCAGCT CAGTAAGCG GTCTGAATA ATCTCTTTCG GAGATTTTC
 ACTGGTACCG GCATCAGGTG TTGCAGGTTT CAGCTCGCCA CCAGCCTCGC CTTTCATCAG
 CCGGACGTTA GACTTCAGCG CCGGGTGAAG ATCTTTCAAC TCCACCACGT CGCCAACCTT
 TAAGCCGAAC CATGGGCGCA CAACTTCGTA TTAGCCATG CTGTTTCCTT ACGCCAGGT
 AGCGCCGTAG ACAACGCCAG ACAGGCCTGA TCGTCTGCAG TAATTGTCAG GCCTTCAGCA
 GACATGATCT GGAAGTTGTA GTTAACGTTA GGCAGTGGG CCGGCAGTGG CACAACGCCA
 ACAGCCATAC CCACAGTGG GGAGATCAG TCACGAACG GAAAGTACGC GATAAACTCG
 TTACCGTCA GCGGAAGTC ATGCGGATTT CTTTCACCGG TGCGAATGGC AGAACAGCCT
 GCAGGAGAGT GCGGCTCACC ACACCATTA CTACGTATGG CTGAGCCATA TTTGCCCAGA
 TCTCAGGGGA AACCCACATC ACATCATACT GAGCTACTTT GTTGGTGCGT GCGGTGGTAC
 CGAATGCTCC TTTACCAAG AACTCAAAAT ATTGAGTCGT GGTGCGCTG GTCAGGTCGA
 TGTTCGCACC ACCAGCACCA GAACCGAGGT TAATCTTCTT GGTGTTGCGG TGGTTCTTGA
 TGCCCTGCGC CCGGTAGGAC TGAACCTGAA TTTTGAATC GCCGTTCAGG TAGTAGTTGA
 CGCGCTTCTG GTTGAACCTG CGCATCTTCG CCATCTGCCA ATCCAGAACC AGATCAATGC
 CTACAGAGTT AAGGCCAGCA GCATGACGCC AGTTAACACC GTAGCCAGCA GTGAACACCG
 GAATCGGGTC GCCATCGTTC GCGTAGTCAG TGTGGTGGAA GGAGAATGGC GCCTGACCAT
 CGATGCTTAC TGACAGTGC TCAGCGATGT CCGGACCACT GTTATACAGC TTGGCGGTTT
 TACCAACCGG CAGCACGGTC TGAACGCCGA TCAGGTGTTT TACGATTTCC ATGCCAACTT
 CCTGATCCCG CAGCTGCAGC ACCTGGTTGT CAATCTCAGC CCAGAAGTCA CCGGAGAAAC
 CGCCAACAGC GTTACAAGCC AGCATGTCAG GCGTCATCAT TGCGCGGTTA GCTGCAATGA
 TGAATCGTT CTGTAGGTTT CACATGTTGC GGTTCGCCA CAGCTCACTC CAGTGCCCGC
 CGAGGCGGGA GTTAGTGCC AGCGTCTCTT TAGAGAAGTA CATATGTGTT TGTCTTTTG
 TTACGCGCCA GCTGCGGCGA CAGTGCCAAC GCGCATACGC ACGGAATGA AGTCAGTGGT
 GCTGGCCGCG ATGGTGTATT CATCCTGGCT GTAGCCGATC ACTGAATCAG TGTGCGATGT
 GGCAAGGGTA AACTGACCGG CAGTTCACAG CTGATCGGG CTGTCTTTT TATAACGACC
 AGGCAGGCAG CGCAGCGCCA GCTCACGACC TTCTTCGACG TAGTTACCTA CTGCGGAATC
 CCGGCGAGG ATTTCTTCGG TGATTGTCAG GCGCTGGTGA TAACCGACAT CGATGATGA
 CAGGCGGCGG GTTAGCGCGG TGGCTGAGC GAATTTATCG GATGAGTTGA TGGTTGCGGC
 GGTGCCAGGA AGCAACCCGG CGGCGTTGT GCGGGTTTCG GTCTGTACA GAGACTGACC
 GTCGATATTA ACGCGAGAT AACGTGGCAT TATTCGGCT CCTTACTTGA AGTGTTCTG
 TGCGGCTGGT GCGCGGTTT CTTTGTGCTG CTGAGCATTG TTGGTGCCCA GCGACTTGAA
 CATCGCGTCC AGAGCTTCGC CTGACAGAGC GTTCGCGAGC GATATCGCCA TGGACCTTCG

CAACCGCTTC GCGCTTTGCT TTCTCTTCGG CACGGGAGTT CGCGTAAGG GTTCCGCGA
 GTTGCTTCTG ATTGGCCTGC AGCGCATCAA CCTTTCCGC GAGAGGCTTA ATAGCCGCTT
 CAGTATTGGT CGCAACAGCC TGGCCGATCA TGCTGCCGAT TTGTTCCAGT TCTTCTTTGG
 TTAAAGGCAT GTCGCCTCOG TTTTGTGGTT TGGTGCAGGC TGTTCCTGCG GTGTGAATAG
 AGCTTTGAAT TGTTAGCGAC GACTGCCACC CACGACTCCT GGC CGCTAC TGCGGTTCG
 GTATCGTCGA TTGTGATCTT CCGCCATCA GCGAATACCG TAAACCTGAG CATCACCGCC
 ATTTGCGACG ATGACCACCT GCGAGTCAGT GAGTCAGCAA CCCAGGCATA TTCATCCGTG
 CCGGCGCAA ACTTGGCTTT GGCTGCCGA TCGAGACGCT GCTCGCGCTC CCGGTAGGAT
 TCACCCACCA GCGCGCCGGA GTTCGCTTTA AGCGGCTGCG CCAGATCGGC GTTTACCATC
 AGGCCAAGC CCTGCTCAGG GGTGGCGGCT CGGACTTCGT GCAGTAGGAT CGCGTCGTGG
 TCCATGCTGT GAATCTTCGC CACCCACTCG GCACCCGTAG CTCTCTGTTG TTGCTTAGGC
 TCAAGCTGGT CGAGGAAAGC GCGGACACTG GTATGAATCG GCGGAACGTC ATGCGCGCGC
 TCGATGGCTG CGACGCGCTC AAGTAGTCT CGGCCACCTT CAGACTCACC GCGCGGGCA
 ACATCAACCC ACTTTTCGAG GTAGATACGA TTACCGGACT TCTTAACGTT GCGGTTCCAC
 GCGCCGATAT GGCCTGCGTT AATCCCTCC GGGGAGAAAG CAGACACGAA CTGACCATTA
 ACCTGAGGGT GGCCAGCGG CGCCAGGTA CCTTCAGCC CCTTATAGTG GCGCTCGATT
 TGCTCTTGG TGTACAAGCC GCCATTCTAG ACGACGTTAG CTGGAAGTGT GTAGCTCGGC
 AGCACCAGGT GCTCAGCCC GTTGTATGTT TCGCGCGGA TAGACTGGCT GTTCACCTTT
 GTGGTGATGT TGACCTGAAT ATGCTCACC TGTTCGGTG CCTGGATTGG ACGCTGTGCT
 TCGTGGTTA CTGGAATTT CATGAGTTAT TTCTCCGCC AGGCGTAACC GCTCGCCTGC
 ATCGATTAT ATTCTGTTT GAGTTTCGTG ATGGTGTCCG GGTATTCGG CTGCGCTCC
 GCATCCACCA GCACCGACTG CTGGCTGCAT TTGCAGTTGA TGGAGTTGCC ATCTTTGCTG
 TACCAGTCA CACCTCTTC GTTGGTGTAG AGGTGGGCAT GGGCGCACTG CGTGGGTATG
 TCGCTTGTG GCGACAGAG CTGAGATGT AACCAGCAGC GTTTTAAGGC CGAACAGGTC
 ATTCGCCTCT TGGTCTTCAT CCCACTGGC CGGCGCAGC GCGGTAGTCA CTTAGTGCG
 TGCTATCGG TTAGCCCGG GTTCTCGAT GCCGCTCG TCTGTCAGT TCGGGCAAT
 GTCCAGAGGA TTGAGCCCG GCCAACACC ATCAGTAAGA CACGCGCAT GTGCGCTTA
 ACGTCAGCG TCAGCCCTT CATTCTCTCA AATACGCG CATGCACCAG CGCATGCGT
 TTCTGATACT GGTGCTTGC GAGGATGGAG GCCAGGACT CACGCCCCG TGCGTACACC
 GGGGATTGCT GACTGAGTT GTAGAACGAG TGCCCGTCC CTTTTCCGA AGCCAGATCG
 ATGTACTGT AAAACCACAG GTGTAATCG CCACCTTCAA GCAGTACCTG ATCAACCAGG
 TAACTGGCAT CGTTCAGGAT GATGGAGAGT AGCATTGGGT TTAGCTGGTA TTCGTATCTG
 GCGTTTACTG CGAGGGAGGA AGGTATTTG TTGAGTGTG ATTTGTACG CTTGCCATC
 TTATTCATCC GCTGGGAA GTCTTTCATT GCCCGGCTT CCAGCGCATC GGCTCCGTC
 GGATCCTGAT AGTTACGCG CAGAATCGGT GGCTTCGTCT TCTTCGTG CATCTCTTC
 TCCTAATGA AATTCATCGA CGTTTCATA ACCGGCAGCA GTGCGGAATT TCTTCAGAC
 TAAAGGCTGG TTTTCTCCG CTCCCCTGA ACGTCTGGT AATCTCTGCC ATGGTTTGG
 CATTTCGAG TTTCTCAGT CCAGTCTGTT CGTTGAGGTC ATCCAGATA ACCGCTCTCT
 CGCTGACTGC ATCAATAATT TTCAGGTCGA TGAGCTGTG ACTGAAGTCT TCAATTCGA
 ATGACAGGTC ACCGCGCGT GACTGGCAGC GCGGTTGAA ATATTCTGA TCCTCGGTGC
 TTGCCCTTC ACCGCTGTC ATCCCAACCA GAACCTTCAC AGGATATCA ACAGATGCAG
 CGAAGGTTG CAGGTTGACG TTATAGGTCG CTGACGATC CGCTACAGCT GTGACCAAGT
 GTGTGACTGT AGCCCTTGG GTTGTATCA GAACATCGTT ACCACGGTTC ATTTCCCGG
 CAACTTCGTT AAACCTATCC TGCAACTCGT CCATGTACG CCATAAAGT ACGCGAGATT
 GTTGAAATCG ATTTCTTCT CAAAGTTGAC ATTAAGCTGC CGCGCGCGT TCTTTAGGAA
 TGACTACCA GAACCACCT CGACCTTCT AAGGCTGAC CAGGCGTTAT AGCCAGGCTC
 AAGGAAGCCA ATAGCATCAT TAGAATAGT ACCAAGGATA AAGACGCGAT CGGGATGTAC
 GAAGCGCTGA TTAGTTCCAC CGCTTGAAG GCTCTAACA TATTTCCACT GCTTTGGCTG
 CCGTAGCCT GCCGATTCT GGTGAGTAC CCACTCGCTG ACTGTTAATG ACCAGCCCA
 TCGATCGTA ACCTTTTTTA GTGACTTGGC ACGAACAACA GGCTGATCCC ATGTTCTGGA

ATCATTGATA TGCAGCAGGA TACCCGCATA ACGTCCGACC TGTGCGCGGC GGTCTGCTTC
 AGCAAAAGCC CGCCAAAGGC GCTTTGTGAA AACCTTTTGT GTGTTCTTCT CCCAGGCAGT
 TTCATCCTTA CTCTCGTCGG CATCATCACC CTCGATGATT TCCGGGTGG TCTGCCAGCA
 CTTGCCACC AGCTTCTCTA CTGCGCCGTG GGCTATTCCA CCGGACGAT ACAGTGGTA
 GAGGTTTTCG TAAGTGACCT GCTCAGGAA TCCATACTCG CACCATGCGG AATGGCGCTT
 ATTGTCCAGC CCCATTGTAG GCGCCAACAG CCCATACGG GCACGGGCCA TCCGCGCATC
 GTTCAACGCA TGGTTGACGG CGAGAGTTAA TTTGTCAGTC ATGGTTTGTC CGTTGGTGGA
 TTTAAGGCAT AAAAAAGGC CGCTTTGGCG ACCTTGTGGC TATTTAAAA GCTAACTCT
 GTTGAACGAA ATAAACATAA TCTGCTCAGG CTTAACGCCA TAATCACTTG CCAACTTCTG
 AGTGCACTCA ATTAAGACAG TTGATGCAGA TTTCGAAGAG CTTCACCAT AAATTTCGAA
 GTTTTCAAAT ACTCCGCGT TGGTGTGTA AATCTTATAT GACATAAACC AATCATTCAT
 AATATCTACT CCCTTACAGA ATTGAGTAGA TATTATCGGC AAGTGCATAT GTTCTTTAA
 ATTATCTCAA CTTTTGCGG ATCATCATCC CGGCCATCTG GCCCTTACGT TTAATGTGTC
 CGTCGAGGCT GTAGCGAATA CCGTCCAGC AGTGTTGTA ACCGTCTGCC AGTTTAGGCA
 ATACCTCGCC GGTGATGCG TCCGTTTTGT AGGACCACAT GCGGGCCTCT CTCGCCACAT
 TCTTGACGCG AGGATGGATA ATGATTTCTG CAAAGCCGCG AAGATGCGCG ATACCGTCT
 CAACACTCCC CTGCCATTTC TCGGCAGCG AGATGTTGAA GCCCTGGCGC TTGAGATAGC
 TGATAGTCTC GGGTCGGCG GAGTCGGCT TGATGGCCA GTCACCGAT CCGGGGATTG
 TGTCGTATAG CTCTGGCATA TGGTCGAGCT CTGTCTGCTG ACCGTATGCC TCGTATTCGA
 TGTACAGCG GTTGTGCAGG ATGAACGAGC GCACGAGCT GTTAGGGTCT TTGGCGAAAC
 CGAAGTCAGC ACCGAAGAAA AGGCGATCGG CCTCTTCCA TAGCTGGTCC GAGAAGTCAG
 CGATCCGGTA TTTACCGCC AGCACCTGCT TATCAGAGTT TTCGAGGTAA GCACCTTCCC
 AAACCCAGC GTATGTTGCC GGGTCAAGGC GCGCTGATC GTTCTGTGCG TCACCTTCCA
 GCACGTCGGG GAACCATGGA TTATCCGTGT AGTTCATCTC AACGTGATAC AGTCGTGCGC
 AGCCTCTTA CGGAAAGCT TATCCGTGCG CTGCGTCGC GCTCCGGTT CCATGTCACC
 CAAATCTCTG AACCTTCTC ACGAACGTC GGGCTCAGCT TCTGCCAGGC TATTCGCTG
 ACTGATTAG CCTCATCAAC CCAACAGAGC AAGATGGCG CTTTCGACTT GATGCTGTG
 AGGTTATGCC GCAGACGCA GAACAGTAG TTAACGCTCT TGTGATGGT GCGGATGTAC
 TTCTGCGCA TATCAAAGT GGAAGCCAGC CAGGGAACAG ACAGGATAGC CTGTTTACC
 TCCTGCATAC TCGACTCTC CAGTGAGTTC ATGAATTAC GCGCACAGAG CACCACGCCG
 CTTTCACCGT TCATCATCGA CTGATACGCC TTTACGGCTG TCATCAGCGC AAAAGTGGC
 GTCTGGCAC TACCACGCC ACCATGCGAG CACCGTAAC GCTTATTCTC GCGATGAAC
 AGTGGCGCAA GCTT-5'

の少なくとも一つの塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【請求項3】 感染症起因菌による感染症を診断するための感染症診断用プローブであって、前記プローブが、*Escherichia coli* (大腸菌) 菌、*Klebsiella pneumoni*

ae (クレブシエリヤ ニューモニア) 菌、および *Enterobacter cloacae* (エンテロバクター クロアカエ) 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Klebsiella pneumoniae* 菌のゲノミックDNAに含まれる以下の塩基配列(7)の塩基配列、すなわち、

(7) 3'-AAGCTTATTC CACGCTGGAG GCGTCCGGA TTATCGGCT CAACGCTATC GCGGCATCG
 CCGGACCAT CATCGCGGC ATGCTCTCG ACCGTTTTT CAAACGCAAC CGCAGCGTGA
 TGGCGGATT CATCAGCCTG CTGAACACCG CGGCTTCGC CCTGATGCTC TGGTCGCCG
 ACAATTACTA CACTGATATT CTGGCGATGA TTATCTTCGG GGCCACCATT GGCGCTCTGA
 CCTGCTTCT TGGCGGGCTG ATCGCCGTCG ATATCTCTTC GCGCAAGGCC GCGGGGCCG
 CGCTCGGCAC CATCGGCATC GCAGCTACGC CGGCGCGGC CTGGGCGAGT TTCTACCCGG
 GTTCATTATT GATAAAACGG CTATCCTTGA AAACGGCAAA ACGCTGTATG ATTTACGAC
 GTTGGCGCTG TTCTGGGTGG GTACGGTCTG GGTTCNGCGC TACTCTGTTT TACCACTGCC
 GCCATCGTCG CCGGCGCCA TGCCGTCGAA CGGCAGACCT CGTTCTCTC ATAACCGATT
 AACGAATAAG GAAGAAGATA TGATGCCTGC AAGACATCAG GGGCTGTTAC GCCTGTTTAT
 CGCTGCGCG CTGCGCTGC TGGCGCTGCA ATCTGCGCC GCGCGGACT GGCAGCTGGA
 GAAAGTGGTC GAGCTCAGCC GCCACGGTAT TCGTCCGCG ACGGCGGCA ACCGGGAAGC

CATCGAGGCC GCCACCGGCC GACCGTGGAC CGAGTGGACC ACCCATGACG GGGAGCTCAC
CGGCCATGGC TATGCCGCGG TGGTCAACAA AGGGCGTGCG GAAGGCCAGC ATTACCGCCA
GCTCGGCCTG CTGCAGGCGG GATGCCCGAC GCGGAGTGG ATATACGTGC GCGCCAGCCC
GCTGCAGCGG ACGCGAGCGA CCGCCAGGC GCTGGTGGAT GCGCCTTCC CCGGCTGCGG
CGTCGCTATC CATTATGTCA GCGGGGATGC CGATCCCTG TTTAGACCG ACAAGTTCGC
CGCCACGCAA ACCGACCCCG CCGCCAGCT GCGCGGTGA AAGAGAAGGC CGGGATCTG
GCGCAGGTGC GCAGGCGCTG GCGCCAGCA TCCAGCTATT GAAACAGGCG GTTGTGTCAGG
CCGATAAGCC CTGCCGATC TCGATACCC CGTGGCAGGT CGAGCAGAGC AAAAGTGGGA
AGACCACCAT TAGCGGACTG AGCGTGATGG CCAATATGGT GGAGACGCTG CGTCTCGGCT
GGAGTGAAAA CTGCTCTC AGCCAGCTGG CGTGGGCAA GATCACCCAG GCCAGGAGA
TCACCGCCT GCTGCCGCTG TTAACGAAA ACTACGATCT GAGTAACGAT GTGTGTATA
CCGCGCAAAA ACGCGGTG GTGCTGCTCA ACGTATGCT CGACGCGCTC AAACGGAGC
GAATCGAACG TACGCTGGCT GCTGCTGGT GCCATGACAC CAATATCGCC ATGGTGGCA
CGCTGATGAA CTTAGCTGG CAGCTGCCG GCTACAGCG GGGAAATATC CCGCGGGCA
GCAGCCTGGT GCTGGAGCG TGGCGCAACG CGAAGAGCG AGAACGCTAT CTGCGGTCT
ATTTCCAGG CAGGGCTC GACGACCTGC GTCGTCTGCA GACGCGGAC GCGCAGACC
CGATGCTGCG TCAGGAGTGG CATCAGCCG GCTGCCGTA GACGATGTC GGTACGCTGT
GTCCCTTCCA GCGGCTATT ACCGCCCTG GTCAGCGTAT CGACCGATCA TCGCCCCGG
CGGTAGCATG GTCCTGCCG ACGCGCGCG TGTGTGTCG GCGCGGGAA AACCTTTTT
TCCAGGCGG CAGCAGCTC GTTATCGTT GTCCGGCGCA AACGCCCGG CCGCAGCTG
CGCGGGGTG ACACCGCTG TCCAGCACC AGCGCTTAT CAGCCAGCA GCGGTGACGT
CGAACGCGG ATTGTAAAG GTGGCCCCG TCGGCGCCA CTGTACCGG CGAAGCTGC
CCGCCACTCC GGTCACTTC GCGCGCGG GCTGCTCAAT GGGGATCGCC GCCCGTTG
GGCAATGGG GTCAGGGTG GTCTGCGGG CAGCGACGTA AAACGGATC TGGTGATAAT
GGGCCAAAAC CGCCAGAGAA TAGGTGCGA TTTATTGCG CACGTGCGG TTGGCGGCA
TACGGTCGGC GCGACCCAC ACCGCATCCA CTTGCCCTG CGCCATCAGG CTGGCGGCA
TTGAATCGG GATCAGCTGA TAGGGCAGC CCAGCTCGC CAGCTCCAG GCGTTAAAC
GACCGCCCTG CAGCAGCGC CGGGTTTCAT CAACCCATC GTTGGTCACT TTTCCCTGCC
GGTGCGCAG CGCGATAAG CCGAGGGCG TCCCTACCC GCGGTGCGC AGGCCACCG
TGTTGCACTG GGTGAGCTG CACTGCGG GCTTACCCAG CCACTGCCC GCCTCAGCA
TGCGGTGCA CAGCTGTTA TCTTCTTGA CCAGACGCAA GGCTTCCGT TCCAGCGCT
GCGGGTATC TCGGGCCAG CGCTGCTCA TCGATCAGA TTATTCATCA GGTGACCGC
CGTCGGCGC GCGCGCGCA GTCTCCAGG CTTGCTGGG TGCATCCCG TTCAGGCGC
GCTGGCCAG CAGGGCCAGC AGCAGGCTG CGACAGGCC AATCAGCGG GCGCGCGCA
CCCCGAGGT ATGAATATG TCCACCAGCA GCGCAAGTT ATCGCCGCC AGCCAGGTT
TTTCTGCG CAAGGCTGC TGGTCAGAA TAAAAAGCT ATTTTCACTC ACCCGAGGC
TGGTGGTCTG TAATGTCTG ATGTGTTAA ATCCCTGTT CGTTGTTGTA TCACATTGTG
TCAGGATGGA ATCCAGAAG ATAGAGTCT GAACGGCTTA ATCAGAATC GAGGATGAG
GCAATGTGC AATACCATC CTTACCGCC CACGATGCC TGGCTTACG GCAGAGTTT
GCCGCGATC ACANCCATC GAGCTGGTCA GCGCGCAGGA AGTGGCGGAT GGCAACTCA
TCTGGTGTTT AAAGTGTTC ATCGCCAGG CGTCACGGG GATCGTCAA CAGGCTCTG
CCTAGTGCG CTGCGTCGC GAATCCTGG CGTGACCTC CGACCGCGC CGTCTCGAAG
CGCAGACCCT GGTGCGCCAC TATCAGACA GCGCGCAGCA CACGGTAAAA ATCCATCACT
TTGATCCGA GCTGGCGTG ATGGTGATG AAGATCTTC CGACCCCGC ATCTTGCGG
GAGAGCTTAT CGCTAAGTC TACTATCCC AGGCGGCCG CCAGCTTGGC GACTATCTGG
CGCAGGTGCT GTTTCACAC AGCGATTTCT ACCTCCATC CCACGAGAAA AAGCGCAGG
TGGCGCAGT TATTAACCG GCGATGTGC AGATCACCGA GGATCTGTT TTTAACGACC
CGTATCAGAT CCACGAGCG AATAACTACC CGCGGAGCT GGGAGGCCGA TGTGCGCGC
CTGCGGACG ACGCTCAGT TAAGCTGGG GTGGCGGCG TGAAGCACG TTTCTTGCC
CATGCGGAAG CGCTGCTGCA CCGCATATC CACAGCGGT CGATCTTCTG TCGCAAGGC

AGCCTGAAGG CCATCGACGC CGAGTTCGGC TACTTCGGCC CCATTGGCTT CGATATCGGC
 ACGCCATCG GCAACCTGCT GCTTAACTAC TCGGGCCTGC CGGGCCAGCT CGGCATTTCG
 GATGCCGCG CCGCGCGGA GCAGCGGCTG AACGACATCC ACCAGCTGTG GACCACCTTT
 GCGAGCGCT TCCAGGCGCT GCGGCGGAG AAAACCGCG ACGCGCGCT GGCTTACCCC
 GGCTATGCT CCGCCTTCT GAAAAGGTG TGGGCGGACG CGGTCCGCTT CTGCGGCAGC
 GAACTGATCC GCGCGACGT CGGACTGTG CACGTGCGG ATATCGACAC TATCCAGGAC
 GAGCCATGC GTCATGAGT CCTGCGCAC GCCATTACCC TGGGCAGAGC GCTGATCGTG
 CTGGCGGAG GTATCGACG GTGCGACGAG CTGCTGGCGN GGGTAOGCCA GTACAGCTGA
 GTGCGCCTGT TTCCCTCACC CCAACCTCT CCCACAGGA GAGGAGCAC CCCCTAAAA
 AGTGCCATTT TCTGGGATG CCGGCGNGN TCGCTTGCC GGGCTACAG ATAGCCGAT
 AAGGTTGA TCTGCACTC TTTCGTAGG CCGGTAAGG GAAAGCCGC ACCCGGCGA
 CATGCGAGTA CAATTTTGCA TTTACCTTAC CCTCACCCA GATACTCAAT CACCGATAGC
 CCGCGTTGT AATCGGTGT GTAGATAATG CTTGCGCAT CGACAAACAC GTACAGGAC
 TGGATCACCC GCGGGCGGC GGGACGGTA TCCATCATC TCTCAGCGCA GCGGCACCA
 GCGCCCCGT CTCAGCGG CGATACGGT TGAAATGTC GTAAGCCGC ACGCCGCGAT
 TCTGATAGT GGCAAAATC AGCGTTGAGC TGACAAAGCT CCCGCGCGG TTCTCATGCA
 GGTGTGCGG ACCGAAATG GCCCTTTG CACGTAATC CGCTTCATC GCGGCGGGA
 AGGTGGCGAT GTCACCGG TTGGTTGGT CCGGATATC AAACAGCCAG ATCAGCTTCT
 CGCGCTCTC CTGGTTATG AGCACCGCT CATCCAGCAC CACCAGAGA TCGCATCCG
 GCAGCGGAG CCGGTATGC GTTCGCGC CGAACGGCG GCTCCAGTTG CGATGGCTAA
 TCAGCTCG CTGGTACG TCTTTGACAT CCAGCAGCGT CAGGCGCG TCGCGCCAGC
 TGCGTAGCG TATCCCGGC AATAATGGC TGATGCAGC CATAGGTTT GCCCTGCGC
 CAGTCCGGT TTTACCGCC CGCTGGTG ATCCCGGCA GCCACCAGC CCGGCTACT
 TCGGCTTAC GCGATCGC CAGATCGAT GTCAGGAAGA TGTAGTCGT AAAACGTCG
 ATCAGCGAG ACACATACG CCAGCGCCG CGACGTACC AGATGCGTG AATACCGATG
 CCGTTAAGC ACAGAACT GATTTCGCG GCTGCGCGG AGTGGAAATA TCAAGATGC
 GCAGCCCGC GCTCCAGCC CTGCTCTGA CATCGTGAC CGTGTACCC ACCGAGCGG
 TGTAGTAC CTTCTCATCA GAAAACGGG CGTCAGCAA CAGATCCCG GCGTTGATCA
 CCAGCAGAG ATCGTCATG GCCTGGAGT CACGTTCCAG GTGCCGCG GCGCGCAAT
 ATAGTTGAC GTGGTGGCC GGGTCGATC GGAACATCG ACCACGAAA AACCTGCGA
 CACCATATG CCGATATAG CGAATCCGC GTGCACATC AGCTGCACG CGTCCGACG
 ACGCCCTGA TCGCTATGC CAATCAGCG CATATTGCG CTGTATTCG GGAAGGTAA
 TGCTGACATA GGGGATCCCT CTGCGCGGT GGCATGGTT TCCCCCTCT CTGCGGAGA
 GGGCGGGG GAGGGACCA GGCGCGCC CACCGCCACC CGGCTTGATT TTATTGTTC
 TTGCTTCCA GCGTCGGA CCACGGCGG ATAAAGTCT CGGTCTGGCC CCAGCCAGG
 ATAATTTCC CCAGCGACG CACGTTTACC GCTCCCGCT GGGCCGCC CAGCGCTGG
 GGAATCGTG CCGCTTGAA GTGTAGTG GCTGGCGTG GCTCGCGG GATCTTGTG
 GCGATCAGC GCAGTTGGT CGGCGGATA AGCTT-5'

の塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、感染症疾患の原因菌の検出および同定に有用な感染症起因菌由来のプローブに関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】病理学的に、感染とは病原性の微生物（以下、「菌」と称する）が生体内に侵入し、増殖の足がかりを確立することを指し、生体内での菌の増殖に起因する発症は、宿主の

抵抗力と菌の毒力との相互関係に依存するものである。

【0003】感染症の中でも、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。すなわち、菌血症は、特定の菌によるものではなく、種々の菌が血液中に出現、棲息することに端を発するものであり、臨床的には40度近い高熱が2日以上続くとその発病を疑われ、また、小児患者の場合は数日、生体の抵抗力が弱まっている癌の末期患者の場合では一日ないし二日間放置すれば死に至る、という重症かつ緊急な病気であるため、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。

【0004】感染症において、生体組織内では第一義的には好中球、単球及びマクロファージ系の食細胞がその

防御に働いている。菌血症での血液中への菌の出現とは、優勢になった菌が食細胞組織から血液中に侵出したものと考えられる。

【0005】菌血症は菌が血液中に侵出した状態であり、治療においては、起因菌に感受性のある抗生物質を大量に投与する。ところが、抗生物質は一般に肝臓など臓器の機能を低下させるため、有効でない抗生物質を危険な状態にある患者に投与することは極力避けなければならない。

【0006】一般に、細胞の食菌力が菌の毒力に及ばず、菌が全身の血流中に拡がる場合を菌血症 (bacteremia) と定義すれば、菌の産生する毒素の働きで、重い症状を示す菌血症を敗血症 (sepsis) と称する。そして、sepsisの証明、すなわち診断の確立には、(1)臨床症状、(2)検体の培養、(3)検体に含まれる菌のグラム染色、および(4)ショック状態の確認が必須であり、これらの項目が確認されて初めて治療方針が決定される。したがって、臨床現場においては、迅速かつ確実な菌の同定が望まれているのである。一般的には、検査室での菌血症を疑われた検体の菌の検出・同定方法としては、カルチャー・ボトル法で陽性の検体に限って、選択培地を用いて同定が行われている。しかしながら、実際にはこれら血液検体からの菌の培養の成功率は極めて低く、しかも、菌血症を疑われた時点で、大量に抗生物質を投与されている場合には、たとえ血液中に菌が含まれていても、増菌・増殖できない場合が多く、それ故、カルチャー・ボトル法で陽性になる割合は極めて少ない。

【0007】さらに、サブルーチンとしての方法に、菌体成分や菌の代謝産物の機器分析法(辨野義己、「ガスクロマトグラフィーによる細菌同定の迅速化」、臨床検査、vol. 29, No. 12, 1985年11月、医学書院参照)、特異抗体を利用した方法(特開昭60-224068号参照)、さらには、DNAの特異性を利用したハイブリダイゼーションによる方法(特表昭61-502376号)等があるが、いずれも、菌の分離及び増菌培養を必須とされている。一方、感染症における食細胞の機能に着目したものとして、血液試料中の白血球成分が集中しているバフィーコート(Buffy coat)の塗抹染色標本を検鏡する方法がある。一般に、バフィーコート標本で菌が検出される頻度は、成人菌血症では耳朶血の頻度と同様に30%程度にとどまるが、新生児の場合、10例中7例(70%)で菌を検出している報告もあり、塗抹標本の検鏡により末梢血中菌の有無に関する情報は治療における大きな指針となっている。

【0008】上記従来技術においては、その前処理操作として、少なくとも検体からの菌の選択的分離に1~2日、増菌に1日、固定操作に1日以上、合計で3~4日は十分かかり、現実にはこの培養を菌が発育するまで続けることになるので、カルチャー・ボトル法で陽性にな

った場合ですら、前処理操作に一週間以上要する場合が多く、これがカルチャー・ボトル法で陽性を示した患者の死亡率を押し上げる要因になっている。例えば、「感染症学雑誌」、vol. 58, No. 2, pp. 122, 1984年には、血液培養陽性率が28.6%(163/569件)でも、その内死亡率が84.6%(138/163件)にまで至っている旨が報告されている。

【0009】さらに、菌の培養時に疾患の原因菌以外の菌が混入しても区別できない場合もある。例えば、菌血症の起因菌の一つの表皮ブドウ球菌 (*Staphylococcus epidermidis*) は、正常人の皮膚にも存在する菌であり、注射針を皮膚に刺す時にこの菌を取り込んで検体中に混入するおそれもある。

【0010】そして重要なことは、前述した事情から、培養すべき検体中の多くの菌は食細胞に取り込まれ、抗生物質投与のため死んでいるか静止状態にあるため、培養条件下でも増殖できる菌の数は少なく、臨床検体を用いた培養による実際の菌の検出率は10%前後と、非常に低い。換言すれば、臨床的に菌血症が疑われた患者の血液をさらに一昼夜以上培養して検査しても結局、その90%は菌の存在すら判明しないのが現状である。

【0011】このような状況から、現在は臨床的に敗血症を疑った段階で、検出結果が出るのを待たずに治療、すなわち、最も広範囲な種類の菌に有効な抗生物質を投与し、1、2日間様子を見て、効果が現れないと別の抗生物質に切換えるという試行錯誤的な方法に頼っているのである。

【0012】また、検体中の菌を染色により検出する方法では、生体成分も菌と同様に染色されるため、検鏡して認められる形態によってのみ迅速に菌を判別するのは、熟練が必要であり、判定が困難な場合もある。

【0013】このように、迅速・確実な診断が求められる疾患であるにもかかわらず、従来の診断方法では十分対応できていなかったのが実情である。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は上記当該技術分野が抱えている課題に鑑みて完成されたものであり、その要旨とするところは、主要な感染症原因菌が保有するDNAまたはRNAと特異的な反応性を有するプローブであり、さらに、そのプローブが有するDNAの塩基配列を解明し、遺伝子情報を提供することにある。

【0015】すなわち、本発明のプローブにより、例えば、食細胞に取り込まれて破壊されつつある菌においてなお維持されている感染症原因菌のDNAを検出することにより、菌を培養・増殖せずに、感染症疾患の原因菌が迅速かつ確実に検出できる。また、これらのプローブの塩基配列情報を参照してプライマーをデザインすれば、ハイブリダイゼーションを行わなくとも、PCR法によるDNAの増幅により、感染症原因菌を同定することができる。

【0016】また、ハイブリダイゼーションに用いるプローブを非放射性のもの、例えば、ビオチン化したプローブを用いれば、放射性同位元素使用施設のない一般検査室でも光学顕微鏡を用いて検出でき、検出作業が迅速、簡便に行える。

【0017】

【実施例】以下に、比較的発症頻度の高い感染症疾患起因菌、特に敗血症起因菌として挙げられる、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミデイス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーザ)、*Escherichia coli*(エシェリキア コリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)(J. Infection, vol.26, pp.159-170 (1993), J. Clin. Microbiol., vol.31., pp.552-557 (1993))の各起因菌に由来するプローブの実施例を示す。

【0018】実施例1：感染症疾患起因菌由来DNAプローブの調製

(1) 感染症疾患起因菌の分離

まず、目的とする疾病に罹患した感染患者から採取した血液を、血液培養法(BBC システム：血液培養システム・キット；ロシュ社製)および市販の同定用キット(アビ20、アビスタフ、アビストレップ20；いずれもバイオ・メリュエ社製)に適用し、当該各キットの使用説明書に従って、各感染症疾患起因菌を分離、同定した。

【0019】(2) 分離菌株が保有するGenomic DNAの抽出および精製

上記(1)にて分離された菌株をBHI(Brain Heart Infusion)培地で一晚培養し、培養菌体を集菌して、リゾチームの代わりにアクロモベフチダーゼを加えた上で、Saito-Miura法("Preparation of Transforming Deoxyribonucleic Acid by Phenol Treatment", Biochem. Biophys. Acta, vol. 72, pp.619-629)に従って、Genomic DNAを抽出し、この抽出して得られたDNAを制限酵

素 HindIIIで完全消化し、ベクターpBR322にランダムクローニングした。

【0020】(3) 起源細菌種特異的プローブの選抜

次に、マニアティスのマニュアル(T. Maniatis, et al., "Molecular Cloning(A Laboratory Manual)", Cold Spring Harbour Laboratory (1982))に従い、得られた各クローンを含むE. coliをsmall scale cultureで培養して、それぞれのクローンを含むプラスミドを得た。

【0021】これらプラスミドを、制限酵素 HindIIIで消化し、1%アガロースゲル電気泳動(ミュンビッド：コスモバイオ社製)で挿入体とプラスミドを完全に分離した後、サザントランスファー法により、ナイロンメンブラン(ボールバイオダイナミクス：ボール社製)に転写し、前述の各菌種のクロモゾームDNAを³²P-dCTP(アマシャム社製)でニックトランスレーションラベルしたプローブとクロスハイブリダイゼーションを行った。

【0022】このハイブリダイゼーションにて、各挿入体と交差せず、起源種細菌由来のプローブとのみ交差するものを、各感染症起因菌に特異的なDNA断片を含むプローブとして選択した。

【0023】なお、*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*および *Enterobacter cloacae*から調製したプローブに関しては、これらの菌が、敗血症の起因菌として同グループ(腸内細菌、グラム陰性通気性杆菌)に属することから(前出のJ. Infection, vol.26, pp.159-170 (1993), J. Clin. Microbiol., vol.31., pp.552-557 (1993)を参照)、上記した一連の特異性検定においても、上記三つの菌種相互間に交差反応が認められたことから、上記三種の菌の一つの菌から調製した各プローブを、これらの菌を類縁菌として一括検出するためのプローブとして位置付けた。

【0024】そして、下記表1に、以上の方法によって選抜された各菌種別のプローブ(プローブ記号)を列挙した。

【0025】

【表1】

菌 種	プローブ記号
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7, SA-24, SA-36, SA-77
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3, SE-22, SE-32, SE-37
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1, S2-3, S2-7, S2-27
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2, P2-7, P2-17, P4-5
<i>Escherichia coli</i>	EC-24, EC-34, EC-39, EC-625
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-50
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12, ET-49

【0026】同時に、上記各プローブの制限酵素地図を、図1～6にそれぞれ示した。

【0027】実施例2：各DNAプローブの種特異性の検定

各プローブと各種感染症原因菌株のDNAとの反応性を、以下の方法により検討した。

【0028】まず、検討対象菌株として、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミディス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカーリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーザ)、*Escherichia coli*(エシェリキアコリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)の臨床菌株を実施例1(1)に記載の方法に従って改めて分離した。

【0029】次に、各臨床菌株を実施例1(2)に記載の方法に従って、各菌株のDNAを抽出し、この抽出したDNAの一定量(例えば、5μl)をナイロンフィルタ

にスポットし、アルカリ変性したものをドット・プロット・ハイブリダイゼーションの試料とした。そして、ビオチン(Bio-dUTP, BRL社製)でラベルした各対象菌株由来のDNAプローブを、前出のマニアティスのマニユアルに従い、45%ホルムアミド、5×SSC、42℃の条件下で、終夜ハイブリダイゼーションを実施した。

【0030】終夜ハイブリダイゼーションを終えた試料を、55℃にて0.1×SSC、0.1%SDSによる20分間の洗浄を2回行った後に、Streptavidin-ALP conjugates (BRL社製)で検出・発色させ、ハイブリダイゼーションの状況を確認した。

【0031】各プローブと各臨床菌株のDNAとの反応性に関する実験結果を、下記表2～7に示した。なお、表中において、+の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されたことを、また、-の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されなかったことを示す。

【0032】

【表2】

	SA-7	SA-24	SA-36	SA-77
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	+	+	+
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0033】

【表3】

	SB-3	SE-22	SE-32	SE-37
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	+	+	+	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0034】

【表4】

	S2-1	S2-3	S2-7	S2-27
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	+	+	+	+
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0035】

【表5】

	P2-2	P2-7	P2-17	P4-5
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+	+	+	+
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0036】

【表6】

	EC-24	EC-34	EC-39	EC-625
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+	+

【0037】

【表7】

	ET-12	ET-49	KI-50
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+

【0038】上記表2～7より明らかなように、各プローブはいずれも起源とする菌株（あるいはその類縁菌）が保有するDNAに対してのみ反応性を示し、起源菌以外の菌株から得たDNAには全く反応（ハイブリダイズ）を示さず、その種特異性が確認された。

【0039】実施例3：塩基配列の解析

実施例1および2にて種特異性が確認された本発明のDNAプローブ（計23本）の塩基配列を下記の方法に従って決定した。

【0040】(1) プラスミドDNAの調製

サブクローンされた（塩基配列を決定すべき）挿入断片をpGem-3Z(Promega)に含んだ *Escherichia coli* K-12, JM109 形質転換体を、5mlの Luria-Bactani Medium (bacto-tryptone, 10g/1L; bacto-yeast extract, 5g/1L; NaCl, 10g/1L; 5N NaOHでpH 7.0に調整) に接種し、一晚培養した。

【0041】培養液を遠心分離(5,000rpm, 5min.)して集菌した。沈澱物に2.5mg/mlの濃度でリゾチーム(Sigma)を含む50mMグルコース/50mM Tris-HCl(pH8.0)/10mM EDTA 溶液を100μl 加え、室温で5分間放置した。得られた懸濁液に1%の濃度でドデシル硫酸ナトリウム(Sigma)を含む0.2M水酸化ナトリウム水溶液を加えて混合した。5M酢酸カリウム水溶液(pH4.8) 150μl をさらに加えて混合し、15分間氷冷した。

【0042】そして、遠心分離(15,000rpm, 15min.)して得た上清を、フェノール/CHCl₃処理し、上清に2倍量のエタノールを加え、さらに遠心分離(12,000rpm, 5min.)して沈澱を得た。この沈澱物を、10mM Tris-HCl(pH7.5)/0.1mM EDTA溶液 100μl に溶解し、10mg/ml RNaseA (Sigma)溶液を加え、室温で15分間放置した。

【0043】この調製物に0.1M 酢酸ナトリウム水溶液(pH4.8)を300μl加え、フェノール/CHCl₃処理し、上清にエタノールを加えて沈澱を得た。この沈澱物を乾燥し、10μl の蒸留水に溶解したものをDNA試料とした。

【0044】(2) 塩基配列決定の前処理

塩基配列決定の前処理を AutoRead(登録商標) Sequencing Kit (Pharmacia)を用いて行った。

【0045】すなわち、鋳型となるDNAが32μl 溶液中に5～10μgの濃度になるように調整した。1.5mlのミニチューブ(エッペンドルフ)に、鋳型DNA 32μl を移し、2M水酸化ナトリウム水溶液を8μl加えて穏やかに混合した。そして、軽く遠心した後、室温で10分間放置した。

【0046】3M酢酸ナトリウム(pH4.8) 7μl と蒸留水4μl を加え、さらにエタノールを120μl 加えて混合し、ドライアイス上で15分間放置した。そして、15分間遠心分離して沈澱したDNAを集め、注意しながら上清を除去した。得られた沈澱物を70%エタノールで洗浄し、10分間遠心分離した。そして、注意しながら再度上清を除去し、減圧条件下で沈澱物を乾燥した。

【0047】沈澱物を蒸留水10μl に溶解し、蛍光性のプライマー(Fluorescent Primer, M13 Universal Primer; 5'-Fluorescein-d[CGACGTTGTAACGACGCGCCAGT(配列番号:24)]-3'(1.6pmol/μl; 0.42 A₂₆₀ unit/ml); M13 Reverse Primer, 5'-Fluorescein-d[CAGGAACAGCTATGAC(配列番号:25)]-3'(2.1pmol/μl; 0.42 A₂₆₀ unit/ml) 2μl (0.42 A₂₆₀ unit/ml, 4～6pmol) とアニーリング用緩衝液2μl を加え、穏やかに混合した。

【0048】そして、軽く遠心した後、65℃で5分間熱処理を行い、素早く37℃条件下に置き、そこで10分間保温した。保温後10分以上室温で放置し、軽く遠心した。

【0049】そして、延長用緩衝液1μl とジメチルスルホキシド3μl を加えたものを試料とした。

【0050】4本のミニチューブにA、C、GおよびTと記入し、それぞれのチューブにAMix (ddATPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、C Mix (ddCTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、G Mix (ddGTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) およびT Mix (ddTTPをdATP、dCTP、c⁷dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) を2.5μl ずつ分注した。なお、それぞれの溶液は使用時までには氷中で保存し、使用時には37℃で1分間以上保温してから使用した。

【0051】希釈したT7DNAポリメラーゼ(Pharmacia; 6～8units/2μl) 2μl をDNA試料に加え、ピペティングもしくは穏やかな混合により、完全に混合した。

【0052】混合後すぐに、この混合液を4.5μl ずつ保温しておいた4種の溶液に分注した。

【0053】なお、分注に際しては新しいチップを用いた。37℃で5分間保温し、停止溶液を5μl ずつそれぞれの反応液に加えた。

【0054】この分注においても、新しいチップを用いた。90℃で2～3分間保温し、すぐに氷中で冷却した。電気泳動には1レーンあたり4～6μl を泳動した。

【0055】(3) 塩基配列の決定

実施例1および2に開示した、*Staphylococcus aureus* または *Staphylococcus epidermidis* に対して特異性を有するプローブそれぞれの塩基配列の決定を、泳動温度45℃、泳動時間6時間として、A.L.F. DNA Sequencer システム (Pharmacia) を用いて行った。

【0056】そして、各感染症疾患起因菌から調製された下記表8に列挙したプローブ（配列番号）の塩基配列を、添付の配列表に示した。

【0057】

【表8】

菌 種	プローブ記号 (配列番号)
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7 (1), SA-24 (2), SA-36 (3), SA-77 (4)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3 (5), SE-22 (6), SE-32 (7), SE-37 (8)
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1 (9), S2-3 (10), S2-7 (11), S2-27 (12)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2 (13), S2-7 (14), P2-17 (15), P4-5 (16)
<i>Escherichia coli</i>	EC-24 (17), EC-34 (18), EC-39 (19), EC-625 (20)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-60 (23)
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12 (21), ET-49 (22)

【0058】これにより、各感染症疾患起因菌（あるいはその類縁菌）に特異的な部位を含む遺伝子情報が明らかとなったのである。

【0059】

【発明の効果】本発明のプローブを用いれば、例えば、食細胞に取り込まれた感染症原因菌を増殖することなく直接検出し、かつ菌を迅速にしかも正確に同定できる。

すなわち、本発明のプローブを用いた診断では、1回分の検体で菌の同定まで行え、診断に要する時間も従来法の3～4日（検出される率は低い）から、約1～2日と飛躍的に短縮でき、しかもその検出率は格段と高い。

それ故、菌血症の治療に対して画期的な指針を与えるばかりでなく、感染症患者に早期の内に有効な治療が実施でき、ひいては死亡率の低減も期待される。

【0060】また、感染症疾患起因菌の主要な菌に特異的に反応するプローブの塩基配列を明らかにしたことにより、これらプローブを人工的に調製することを可能とした。さらに、解析した塩基配列の情報の一部を利用して作製したプライマーを用いて、臨床検体に含まれる感染症原因菌のDNAを、PCR法によって増幅して、原因菌の迅速な診断に役立てることができる。そして、臨床検体に含まれるGenomic DNAの塩基配列と本発明によって解析された塩基配列とを比較参照することにより、感染症原因菌種の迅速な同定が行える。

【0061】上記したように、本発明は、所期の目的であった感染症診断用プローブを提供するのみならず、PCR用プライマー作製の指針として、また臨床検体に含まれるGenomic DNAとの比較参照用に適した標準配列と

配列

```

AAGCTTTATC TGCTGAATAT ACCGCATTTT TTATCTTGTT AATTGTCGGC ACATTTTCTT    60
CAATAGTTAA ACCTGCTTTG TTAGCTTCTT CTAATAATGC TCGAGTTACT GTTTATTAA    120
TGTTCAATCG CTTTCAACG ACAACTGACG AACCAAGTATC TGTTAGCTTA GACGCAACAG    180

```

して優れた有用性が期待され、さらには感染症疾患起因菌に特異的に反応するプローブの今後の探究・開発における貴重な手がかりをもたらすなどの優れた効果を奏するものである。

【0062】また、本願出願にて開示した塩基配列は、臨床分離株のGenomic DNAをランダムにクローニングして得られたものであり、それ故、本発明の塩基配列の有用性はその相補鎖にまで及ぶものである。

【0063】さらに、野性株が保有するDNAに変異部分が存在することは当然考えられるが、上記実施例の開示から明らかなように、当該DNA変異部分が、感染症診断のためのハイブリダイゼーションへ利用する際の本発明プローブの特異性、あるいは本願出願にて開示した塩基配列情報を感染症の迅速診断を目的としたPCR法のプライマーをデザインするために利用できる等の、本発明が奏する有用性には何ら影響を与えるものではない。

【0064】

【配列表】

配列番号：1

配列の長さ：8959

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：*Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

株名：臨床分離株 SA-7

CGTTAATCTT CTGATTCACC TTAAATTCTA CATCTGCTTT TTGAGGCTGC TTACGTAGTG	240
TCCCGGTAAT TTCATGTGTA AACCTAGATG GGATGTAAAT ACCTGCAAAA TATTTACCCA	300
TTTTTATCTC ATGATCAGCT TTCTCTCTAC TTACAACTG CCAATCAAAA CTTTATTTT	360
TCTTGAGTGT ATTAACCATC GTATTACCGA CATTAACCTT TTCCCTCTG ATTGTGTCGC	420
CTTTATCTTC ATTAACGACT GCGACCTGA TGTGTCCCGT GTTGCCATAT GGATCCACA	480
TTGCCCATAA GTTAAACCAA GCGTAGAACG ATGGCAAAAT AGCTAAGCCT GCTAAGATAA	540
TCCACACAGC TGGCGTCTTA GCTACTTTCT TCAGATCCAT TTTAAATAAT TTAATGCGT	600
TCTTCATTGT CACACTCCTA TGTAGGAATT ATTCATATTT TTTATATATT TTTTGTAAT	660
TAATTTATTT TTGCGTTGTG AATTAGTATA ATCAATTTAC TGGGAAGATAT TTAGTCGATT	720
GATACCTATC AACTATTTTC AGCATACGAT AAATTATAAC AAATCATAGT TTATTATCAC	780
ACTTAATTAT TATATTTTTC AAGGGAGAAT ACGAAATATG CCTAAAAATA AAATTTTAAT	840
TTATTTGCTA TCAACTACCC TCGTATTACC TACTTTAGTT TCACCTACCG CTTATGCTGA	900
TACACCTCAA AAAGATACTA CAGCTAAGAC AACATCTCAT GATTCAAAAA AATCTAATGA	960
CGATGAAACT TCTAAGGATA CTACAAGTAA AGATACTGAT AAAGCAGACA ACAATAATAC	1020
AAGTAACCAA GACAATAACG ACAAAAAATT TAAACTATA GACGACAGCA CTTCAGACTC	1080
TAACAATATC ATTGATTTTA TTTATAAAGA ATTTACCACA AACCAATATA AACCAATTGC	1140
TAACCAAAAA TAAATACGAT GATAATTACT CATTACAAC TTTAATCCAA AACTTATTCA	1200
ATTTAAATTC GGATATTTCT GATTACGAAC AACCTCGTAA TGGCGAAAAA TCAACAAATG	1260
ATTCGATAAA AACAGTGACA TAGCATCAAA AATGACACTG ATACGCAATC ATCTAACAA	1320
GATAAAGCAG ACAATCAAAA AGCACCTAAA TCAACAATA CAAAACCAAG TACATCTAAT	1380
AAGCAACCAA ATTCGCCAAA GCCAACACAA CCTAATCAAT CAAATAGTCA ACCAGCAAGT	1440
GACGATAAAG CAAATCAAAA ATCTTCATCG AAAGATAATC AATCAATGTC AGATTCCGGT	1500
TTAGACTCTA TTTTGATCA ATACAGTGAA GATGCAAAGA AAACACAAAA AGATTATGCA	1560
TCTCAATCTA AAAAAGACAA AAATGAAAAA TCTAATACAA AGAATCCACA GTTACCAACA	1620
CAAGATGAAT TGAACATAA ATCTAAACCT GCTCAATCAT TCAATAACGA TGTTAATCAA	1680
AAGGATACAC GTGCAACATC ATTATTCGAA ACAGATCCTA GTATATCTAA CAATGATGAT	1740
AGCGGACAAT TTAACGTTGT TGACTCAAAA GATACAGTC AATTTGTCAA ATCAATTGCT	1800
AAAGATGCAC ATCGCATTGG TCAAGATAAC GATATTTATG CGTCTGTCAT GATTGCCCAA	1860
GCAATCTTAG AATCTGACTC AGGTGCTAGT GCTTTAGCTA AGTCACCAA CCATAATTTA	1920
TTCCGTATCA AAGGTGCTTT TGAAGGGAAT TCTGTTCCCT TTAACACATT AGAAGCTGAT	1980
GGTAATAAAT TGTATAGTAT TAATGCTGGA TTCCGAAAAT ATCCAAGCAC GAAAGAATCA	2040
CTAAAAGATT ACTCTGACCT TATTAATAAT GGTATTGATG GCAATCGAAC AATTTATAAA	2100
CCAACATGGA AATCGGAAGC CGATTCTTAT AAAGATGCAA CATCACACTT ATCTAAAACA	2160
TATGCTACAG ATCCAACCTA TGCTAAGAAA TTAACAGTA TTATTAAACA CTATCAATTA	2220
ACTCAGTTTG ACGATGAACG CATGCCAGAT TTAGATAAAT ATGAACGTTT TATCAAGGAT	2280
TATGATGATT CATCAGATGA ATTCTGTTCC TTTTAACACA TTAGAAGCTG ATGGTAATAA	2340
ATTGTATAGT ATTAATGCTG GATTCCGAAA ATATCCAAGC ACGAAAGAAT CACTAAAAGA	2400
TTACTCTGAC CTTATTAAAA ATGGTATTGA TGGCAATCGA ACAATTTATA AACCAACATG	2460
GAAATCGGAA GCCGATTCTT ATAAAGATGC AACATCACAC TTATCTAAAA CATATGCTAC	2520
AGATCCAAAC TATGCTAAGA AATTAAACAG TATTATTAAC CACTATCAAT TAACTCAGTT	2580
TGACGATGAA CGCATGCCAG ATTTAGATAA ATATGAACGT TCTATCAAGG ATTATGATGA	2640
TTCATCAGAT GAATTCAAAC CTTTCCGCGA GGTATCTGAT AGTATGCCAT ATCCACATGG	2700
CCAATGTACT TGGTACGTAT ATAACCGTAT GAAACAATTT GGTACATCTA TCTCAGGTGA	2760
TTTAGGTGAT GCACATAATT GGAATAATCG AGCTCAATAC CGTGATTATC AAGTAAGTCA	2820
TACACCAAAA CGTCATGCTG CTGTTGTATT TGAGGCTGGA CAATTTGGTG CAGATCAACA	2880
TTACGGTCAT GTAGCATTTG TTGAAAAAGT TAACAGTGAT GGTTCTATCG TTATTTTACA	2940
TCAATGTTAA AGGATTAGGT ATCATTTCTC ATAGAAGTAT CAATGCAGCT GCCGCTGAAG	3000
AATTATCATA TATTACAGGT AAATAAGTAT TATTAAACCC GCAAAATTTA TAAGTATAAA	3060
CAAGGAGTTC GGACTTAAAC ATATTTCTGT TCATAAGTCC GATTTCTTAT TCAATTAAAC	3120
COGAGGTATT CAGTTGGAAC GCCTCGGGTC ATTTTATATA AATATATTAT TTTATGTTCA	3180

AATGTTCTC ATCATATCG TTTCAATTGT CATCTCACAC ATTTTATAAA TATGAGCAAA	3240
TGTACTTATT TTCAAACATT ACTGCCTAGC TTTAATTGAC GTTATATTAA CTATAAACTA	3300
CTTTTCCATG ACTCTACGGA TTCAATGTCA CATGAGCGTG ATAAAATTG TTCAATAATA	3360
AAGTCATGTT TATCATCTGA TCTATCACC ACAGCATCTT CTAAAACAGT AATATAATAG	3420
TCTTTATCTA CACTTTCTAA TGCCGTGCTC AATACAGCTC CACTCGTAGA GACACCCGTT	3480
AATACTAAAT GATTAAATATC ATTTGCAGT AAATAAACTT CCAAGTAACT ACCTGTAAT	3540
GCGCTAAAGC GTCGCTTAGA AATAATCGG TCATCTTCTA GTGGTGCTAA ATCTTCAAGT	3600
ATTCGTGTAG ATGCATCTGC TTCAGTAATC GCATATCCTT GAGCTTTAAT TGTGAAAAC	3660
ACTTTATTAC TCGAGGAGAC ATCATTAAAA TGCTTATCTA AACTAAACG TATGAAAATG	3720
ACTGGTATTC GATGTTGTCT TGCTGCTTCA ATTGCTCTCT GATTGCTTT AATAATATT	3780
TTTATTCTAG GTACACTACT CGCTATACTT CTTCATATC CAACTAATA GCGCCGTTTT	3840
TGAGACATC TTCATTCTCC TTTACTCTG TAGTTCTAAG TCGTTAAATT CATTATAACG	3900
TTAAATGAT GGACAATCTA TTCATTGCAT TTTCATATA CTCACAATA ATTTAAGGGG	3960
GAAATAAGAC GTCTTATATA CTTAAAAAAT TATATAGATG CTCTCCCCC AATATAATTA	4020
TGCTTTATTT TTCAACTTAT TGCGTCGTGA TAACCAAATC ATTAGTACAC CCATTGCACC	4080
AACAATTACA GATATCGGCA ACCAATGTTT TTTTATCGTT TCCCCGCTTT AGGCAAGATA	4140
CATTACCATC AGCATTTAAT AATCCACTTA ACAATCCATT ACCTTTACCA AGTGTACGT	4200
CTTTTCTGGC TTTGGTGTGG GTATATCTGG AATACTGTCT AATAAATTG ATCCTTGATT	4260
CATTAAATTT GCTAACTTAT TTAATCCGT TGTTCCTCA TTTTATTTCA ATCGATCTAG	4320
TAAACTTGGA CGATTTACTA TTGGTGATAA AATATAGTCT ATATCTTTT TCGTTTGATT	4380
GAGTCTCTTT TGTAATTTCA ATAAATCATC CGCTTTACCA TTCAATGCCG ATTTAACTAA	4440
ATTAATAATT TTATTTTGAT CTGTTTCTAT TTTAGTAATT AAATCTGCCA GTAATTTTGC	4500
CTTTTGCTT TCTATACGTG TTGCTAAAAT CGTTTCAATT GCTTGCTTT TATCTTTGGC	4560
ATTATTCAAA ATTGCTTTTA ATATATCATC TGAAGACGTG TCGCCAGTTG ATGCAAAATG	4620
TTTCTTCAAT TGGTCAACGA TTTGGCGATT TGATAATCCT TTATTCGTCC AATCTTTAGC	4680
CAATTTATCT GCTTCAGCTT TTCCTAATTT CGTTTGTAAG ATTTGAGAAA TCAATAGCGA	4740
CTTATCTTGT GATTGATCAA TCAATGACGT TAATAAATCA TCACTCGTTG TCAGAGATAG	4800
TTGATCAATA TGACGAGTAA TTTGATCTGC AATTGTTGA TCTGTTTAC CATCAACACG	4860
TATATCTTTT AGAATTTTAT CTGCCCTGTC TTTATTAAT ATACTTTCTA AAATGCTTTG	4920
TGTAGCATAC TTTTATCAT CAGTACGTGC AAGTCTTCC AAAATAATAT TTCGTTGACT	4980
TTTTATACG TCTTTCTGT TATTTACTTC GCTCATTAAG TCTGATTTT GATTTTTAGG	5040
AAGTTGCGTA TTTGCAATAC GTTGATCTAA AGATTGTAAC GTATTGAGT TATGATATG	5100
GTAATGTTGC GTTGAGGCAT TACTTTTAGC CAATTTTCA ATCATAGCAT GATTAAITTT	5160
ATCGTTCTCT TGTAATTTAT CAGTGAGTTG ATTACTATGG CTTGATTCT CTTCAITGA	5220
AAGAAATTTA TTTAAACAA CATGTCCAGA ACCATCATTA TTTGGCGTT TAGCTACTTC	5280
ATGATTACTA TCTGTTGTAG AACTGCGG ATCTTTGAT GCATCTTTCA ATGCATCTTT	5340
CGATTGTGT ATTTGCTGAT TCAATGGTC TAGGTCTTCT AACGCCTTAT TTACCATTGC	5400
TTCATCATTT TTATCATCTT TTTCTCCATA TTTGTTGTA GCGTTTGTG ACATATCATT	5460
TTTCATTGCA TTAAGATCGT CTCGCCACT TTGTTGACCC CTATCAACAT TTGAAGAAAC	5520
CTCATTTAAA TCTTTAAGCA ATTGATCTAA TTTACTGTCT ATATCACTTT GACCGTTTAT	5580
TTCAAGTGTA GAACCTTTAT TTTCTTTGCT ATCCAATCA TTAGCTCGTT TTATGATTTC	5640
ATCTATTTGC GATGCTGTTT TCGCTTCATT TAGTTGTGCT TTATAATGTG CTTTATGATGA	5700
AGCCGATAAC TGTTTTAATT GCTCAATTTG ACGAATTGCT TTGTCAACTT TGTCTAATAA	5760
ATCTTGCTTA GATAATATCT CTTTGAAT TTCAATATCC TTTTCAATG CAGCTTGGGC	5820
ATCGTACGGC AAGATATTTC TTAATGAT ACTTGACGCC ATCATGTGCG AACACGATAA	5880
CTTTACATAT AATTGAAACG GTTCCCTCG ATATTAGCC ATCAACATAC TCCTTTCTCA	5940
CTTACTTCT TCAAGAATT ACATACTATT ATATACCTGT TTACAAGAAA TTTACTTATA	6000
TCTATCTAGT TATTGTTGTT AGTAATTATC AACTTATTAC TTAGCTTATA TTTAAGTAAA	6060
CAAAAAGCA TGACGTAATA TCATATTGTC CATGTCGCTA ACATCATATT ACGTCAAATC	6120
TTTTAAATTA AATGATGCTT TATTTAGAC TGCTTTTCT TTTTATGCTT CGAGCGCCTG	6180

TTTAAAACT TGCTCGAATT GTTCACGCGA GATTCGTGT GCATGTGCTT TTTGTGCTAA 6240
TAAAGCATCT CGAACTGTT GTTGATCTTT CAACTTTCT AACATTTGTA TTAATTGGTC 6300
TTTACTTTCC ATTGTTATCT CATCATTATG CTCAAATAAG TGCTCTGATA ATGTTACTTT 6360
AGCATGGTGT GCGGTTTGAC GATAACCTAA AATCAACAAC TCATAGTCAA ACGCTTGTTT 6420
CACCGCATT AAAATTCAT TACCCTCATT GATATCAAGA TAAATATCAC ATAACCTGGTA 6480
TAGTTCATTT ACCCTGTCAA TATAATAGAT GGTATAAGTG CACATTAGCA TATTGATCAA 6540
GTTGCATTAG CTATCAGAC ATCTCTGTAA TAGCAGCGAT GTGAAAATTA AAATCTGGTA 6600
AAGTTTCAAC CAATACCTTG ATGTTACGAA GTTGATCCGA GTTAGTTAAT ATTACAATTT 6660
CTTTAGTATA TCTATTACGA CTACGATAGT TATATAGATA TCCGCCTTGT AAAATACGAG 6720
ATTGAACCTT TCGCTCTGCT ATATTAGCA TCGTTTCATA TTCGTTTTTA TCTGGAATAA 6780
TAATATTACA ATGTCGTTT ATATCACCTT TACACATCAA TTGCATATTT CCCGGGACAT 6840
TACCATTACA GTGTTCTTGC CATACCAAAA CATCACTACC TTTTGATGGC AAATTATATA 6900
ACACTGAAAA TGGTAGGGCT AGTGAGTTAA TAACGAAATG ATGTTCCGTA ATTTCAAGTT 6960
GCTTGATAAA AAATAATACG AATGCGAGCT TTGAAGGGAA AAAGTAAGAC TTCCTTGCC 7020
AATCCAATAT GACATCAGAT GTTACAAAAT TTTCAAAAAT CACTTCTTTA CCTTCTGCTG 7080
TCATATATTT CTCAAGATC GCTTTACGAT TTAAATCGTA ACAGTTTGTG CAATTTAATA 7140
CCATTCTTAG AATAATAATC GACAAATCGG ACACGTTGTT GGTATCAAAA CCATTGACA 7200
CGACTAACAA TTCTAGGGCG CTCTCCACTT TGATAAAATA TTTTGCCTCG TAGACGTCCC 7260
ATATCATTA TTGTAGCCGA ATTGTTGTTA CCTTTAATTT CCCAAAAAGC TGGTACAGTA 7320
ACCTGATTAA AAAATCGTG TTTTATATTT TCTGTATTAT GATTATCTGC AAAAATTTGA 7380
TACGGTGATA TAACATCGTC CGGTAAAAAG CCATTGTCAT TGAGTACAAAT TGTTAAATCT 7440
TCTTCCAACT TACTGGCTTT AAAAGACTCA TATAACTTTC GTGAATGATC GTTAAAGTAA 7500
TCAAATAATT TAATCATGTA GCACCTCTTG AACTAATGTT TCCCATTTTA AAATAATATC 7560
TTGAGTCATA AATTGCTGTG CCACTTCATA AGAGATGTCA TGTGGTGCCT GGGGACCATT 7620
GTTAAAATAC ATTACAATGG CATGAGCTAG TTTTGCAGTA ACATCATCCA CACTATCTTC 7680
GTGCGTATCA AAAGGTACCA AGTAGCCATT TTCCCATCT CGAATAAAGG TTGGGTACC 7740
ATAATTCACA TTTAATCCAA TCATACCTAG TCCTGAGCCT ACCGCTTCCA TTAGTGTTAA 7800
CCCAAAACCT TCGCTAGTTG ATGCAGAAAG AAATAACTCA TAATCATTAT AAATTTATC 7860
AAGTTTAACA TGCCCTTAGT AAACCGAATA TAATCTGTG CGCGGTGTGT ATCAATAATT 7920
TTACGCAGTC GCGTCTTCT GCTACCTTCT CCATAAATAT CAAATGTTAA TTCTGGCACT 7980
TGTGTTTAG CCACGATAAC CGCCTTGACA AGCCAATCAA TATGTTTCTC ATTTGCTAAA 8040
CGAGATGCAC TAATCATCGC ATATGGCTTT CTGATAATT TAGGATATGA TAACGCATCA 8100
ATGCTTCCCA CCGGATAGT ATAGACAAGT GGACGATAAC CTGATATTG CTCAAATTGT 8160
CGACAAACCA TATGATTTG AATATCTGTT GCTGTAATAA AGAAATCAAT GTATTTAGCT 8220
TTTGAAAATT GATATTCATA ATAATTGTT CATAGTATAT GCTGCTCGCT CATCATATTA 8280
TTACTATAAT GATCAGCATG AATCACAACA CCACTTTAC TATCACCTTT ATGCTGCAAA 8340
ACAGCCTGAC CAATATCAGA AGCGGGTCT AATATGACAA TATCGTCTCG GGTAAATTC 8400
AATCGTTGTA AAAAGTATGC AATAAATCC GTTTGTTAT ACAACACCGC ATCTTCAAAC 8460
ACATATATAG AGCTGTCTCC ATCAATATAT TCGTTATAAG CGATGGAACC ATCTTCATTA 8520
TAGAATTGTC GCATATATAA TTTGCTTTA TTATCAGCTG GTGCATAATA CTCAGAAAAT 8580
ATACGCGTAT AACTATAAAA ATCTTTACGT ACTAACATAC TATTAATTAC AATTCTGCAC 8640
GATCCACAAC ATCTTTTGT TCATTTTGTG GATAACATGT TACAAATGAT GATTCCCAT 8700
TAAATATAG ACGGACTATC TTACCATTTC TTTCTCTAAA ACTAATTTCA TGACCAAGCT 8760
CACGTTCAAT GTCATCTAAC GTGTACGTTG TTGGTGCTAT AGAAATATCA CTAATAATAC 8820
TGATACAACC AAATAACTTC TTGATCTTTA AACCAATGT TTTGCGTTAA TGTCTGTATG 8880
TTCTCTGACT GTATAAATC TAAAAACACA AATTTAGTGT CTGATTTGT ACGTCTCAAT 8940
AATTTAGCAC GGTAAGCTT 8959

配列番号: 2
配列の長さ: 10207
配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖
トポロジー: 直鎖状
配列の種類: Genomic DNA

起源

株名：臨床分離株 SA-24

生物名：*Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

配列

AAGCTTATGG ACCTATTTTA GGTATATTGA TTAGTTGGCT TGGATTAATT TCTGGAACAT	60
TTACAGTCTA TTTGATCTGT AAACGATTGG TGAACACTGA GAGGATGCAG CGAATTAAC	120
AACGTA CTGC TGTTCACGC TTGATTAGTT TTATTGATCG CCAAGGATTA ATCCCATTGT	180
TTATTTTACT TTGTTTCCT TTTACGCCAA ATACATTAAT AAATTTTGTA GCGAGTCTAT	240
CTCATATTAG ACCTAAATAT TATTTTCATTG TTTTGGCATC ATCAAAGTTA GTTTCACAA	300
TTATTTTAGG TTATTTAGGT AAGGAAATTA CTACAATTTT AACGCATCCT TTAAGAGGGA	360
TATTAATGTT AGTTGTGTTG GTTGTATTTT GGATTGTTGG AAAAAAGTTA GAACAGCATT	420
TTATGGGATC GAAAAAGGAG TGACATCGTG AAAAAAGTTG TAAATATTTT GATTTTCATTG	480
ATACTTGCTA TTATCATTGT ACTGTTCTGA CAACTTTTG TAATAGTTGG TCATGTCATT	540
COGAATAATG ATATGTCACC AACCCTTAAC AAAGGGACGT GTTATTGTAA ATAAATTTAA	600
AGTTACATTT AATCAATTGA ATAATGGTGA TATCATTACA TATAGGCGTG GTAACGAGAT	660
ATATACTAGT CGAATTATTG CCAACCTGG TCAATCAATG GCGTTTCGTC AGGGACAATT	720
ATACCGTGAT GACCGACCGG TTGAGCATC TTATGCCAAG AACAGAAAAA TTAAGATT	780
TAGTTTGGCG AATTTTAAAG AATTAGATGG AGATATTATA CCGCCTAACA ATTTTGTGT	840
GCTAAATGAT CATGATAACA ATCAGCATGA TTCTAGACAA TTTGGTTTAA TTGATAAAAA	900
GGATATTATT GGTAAATATA GTTTGAGATA TTATCCTTTT TCAAAATGGA CGATTCAGTT	960
CAATCTTAA AAAGAGGTGT CAAATTTGAA AAAAGAATTA TTGGAATGGA TTATTTCAAT	1020
TGCAGTCGCT TTTGTCAATT TATTTATAGT AGGTAAATTT ATTGTTACAC CATATACAAT	1080
TAAAGGTGAA TCAATGGATC CAACTTTGAA AGATGGCGAG CGAGTAGCTG TAAACATTAT	1140
TGGATATAAA ACAGGTGGTT TGGAAAAAGG TAATGTAGTT GTCTTCCATG CAAACAAAAA	1200
TGATGACTAT GTTAAACGTG TCATCGGTGT TCCTGGTGAT AAAGTAGAAT ATAAAAATGA	1260
TACATTATAT GTCAATGGTA AAAACAAGA TGAACCATAT TTAAGTATA ATTTAAAAACA	1320
TAAACAAGGT GATTACATTA CTGGGACTTT CCAAGTTAAA GATTTACCGA ATGCGAATCC	1380
TAAATCAAT GTCAATCCAA AAGGTAAATA TTTAGTTCTT GGAGATAATC GTGAAGTAAG	1440
TAAAGATAGC CGTGCCTTTG GCCTCATTGA TGAAGACCAA ATTGTTGGTA AAGTTTCATT	1500
TAGATTCTGG CCATTTAGTG AATTTAAACA TAATTTCAAT CCTGAAAATA CTAATAATTA	1560
ATATGAAACA AATACAACAT CGTTTGTGGG TTTTAATACT GATAAACGAT GTTTTATTTT	1620
GTTAGTACCA CAATAAAGC TAAGTTGAA ATGAACCTAT AATAAATCAA TCACAATCAC	1680
TTTGTGTTAA AATATGTGTC AAAGGAAGTG AGGGTTTGTC ATGACATTAC ATGCTTATTT	1740
AGGTAGAGCG GGAACAGGTA AGTCTACGAA AATGTTGACC GAAATAAAC AAAAAATGAA	1800
AGCAGATCCG CTGGGAGATC CAATCATTTT AATTGCGCCA ACTCAAAGTA CATTTCATT	1860
AGAACAAGCC TTTGTCAATG ATCCGGAATT AAATGGTAGT TTAAGAACAG AAGTGTGCA	1920
TTTTGAACGA TTAAGTCATC GTATTTTCCA AGAAGTTGGT AGTTATAGCG AACAAAAGTT	1980
ATCTAAAGCT GCAACGGAAA TGATGATTTA TAACATTGTT CAAGAACAAC AAAAGTATTT	2040
AAAACCTTAT CAATCACAAG CAAAATATTA TGGGTTTAGT GAAAAATTA CAGAACAAAT	2100
TCAAGATTTT AAAAAATATG CAGTAACGCC TGAACATTTA GAACACTTTA TTGCTGATAA	2160
AAATATGCAA ACTCGAACTA AAAATAAGTT AGAGGATATT GCTTTAATAT ACCGTGAGTT	2220
CGAACACGC ATTCAAAACG AGTTTATTAC TGGTGAGGAT TCATTACAAT ATTTTATTGA	2280
TTGTATGCCG AAATCAGAGT GGCTAAAACG TGCTGATATA TATATTGATG GTTTTCACAA	2340
CTTTTCAACG ATTGAGTATT TAATAATCAA AGGATTAATT AAATATGCGA GAGTGTGACA	2400
ATTATATTGA CGACAGATGG TAACCACGAT CAATTTAGTT TTTAGAAAA CCATCGGAAG	2460
TGTTACGACA TATTGAAGAA ATAGCAAATG AACTCAATAT TTCTATTGAA CGTCAATATT	2520
TCAACCAATT ATATCGCTTC AATAATCAAG ATTTAAAGCA TCTTGAACAA GAATTTGATG	2580
TACTTCAAT CAATCGAGTG GCATGTCAAG GTCATATCAA TATTTTAGAA TCTGCGACTA	2640
TGAGAGAGGA AATAAATGAA ATTGCGCGAC GTATCATCGT TGATATTCTG GATAAGCAAT	2700
TACGATATCA AGATATTGCA ATTTTATATC GTGACGAGTC TTATGCTTAT TTATTTGATT	2760
CCATATTACC GCTTTATAAT ATTCCTTATA ACATTGATAC AAAGCGTTCG ATGACACATC	2820

ATCCGGTCAT	GGAAATGATT	CGTTCATTGA	TTGAAGTTAT	TCAATCTAAT	TGGCAAGTGA	2880
ATCCAATGCT	ACGCTTATTG	AAGACTGATG	TGTTAACGGC	ATCATATCTA	AAAAGTGCAT	2940
ACTTAGTTGA	TTACTTGAA	AATTTTGTA	TTGAACGTGG	TATATACGGT	AAACGTTGGT	3000
TAGATGATGA	GCTATTTAAT	GTCGAACATT	TTAGCAAAAT	GGGGCGTAAA	GCGCATAAAC	3060
TGACCGAAGA	TGAACGTAAC	ACATTTGAA	AAGTCGTTAA	GTTAAAGAAA	GATGTCATTG	3120
ATAAAATTTT	ACATTTTGAA	AAGCAAATGT	CACAAGCGGA	AACGTGAAAA	GACTTTGCAA	3180
CTGCTTTTTA	TGAAAGTATG	GAATATTTG	AACTGCCAAA	TCAATTGATG	ACAGAGCGAG	3240
ATGAACTTGA	TTTAAATGGT	AATCATGAAA	AGGCGGAGGA	AATTGATCAA	ATATGGAATG	3300
GCTTAATTC	AATCCTTGAC	GACTTAGTTC	TAGTATTTGG	AGATGAACCA	ATGTCGATGG	3360
AACGTTTCTT	AGAAGTATTT	GATATTGGTT	TAGAACAATT	AGAATTTGTC	ATGATTCCAC	3420
AAACATTAGA	TCAAGTTAGT	ATTGGTAOGA	TGGATTGGC	TAAAGTCGAC	AATAAGCAAC	3480
ATGTTTACTT	AGTTGGAATG	AACGACGGCA	CCATGCCACA	ACCAGTAACT	GCATCAAGTT	3540
TAATTACTGA	TGAAGAAAAG	AAATATTTTG	AACAACAAGC	AAATGTAGAG	TTGAGTCCTA	3600
CATCAGATAT	TTACAGATG	GATGAAGCAT	TTGTTTGCTA	TGTTGCTATG	ACTAGAGCTA	3660
AGGGAGATGT	TACATTTTCT	TACAGTCTAA	TGGGATCAAG	TGGTGATGAT	AAGGAGATCA	3720
GCCCATTTTT	AAATCAAATT	CAATCATTGT	TCAACCAATT	GGAAATTACT	AACATTCCTC	3780
AATACCATGA	AGTTAACCCA	TTGTCACTAA	TGCAACATGC	TAGCAAAACC	AAAATTACAT	3840
TATTTGAAGC	ATTGCGTGCT	TGGTTAGATG	ATGAAATTGT	GGCTGATAGT	TGGTTAGATG	3900
CTTATCAAGT	AATTAGAGAT	AGCGATCATT	TAAATCAAGG	TTTAGATTAT	TTAATGTCAG	3960
CATTAAACGTT	TGACAATGAA	ACTGTAAAT	TAGGTGAAAC	GTTGTCTAAA	GATTTATATG	4020
GTAAGGAAAT	CAATGCCAGT	GTATCTCGTT	TTGAAGGTTA	TCAACAATGC	CCATTTAAAC	4080
ACTATGCTTC	ACATGGTCTG	AACTAAATG	AACGAACGAA	ATATGAACTT	CAAACTTTG	4140
ATTTAGGTGA	TATTTTCCAT	TCCGTTTTAA	AATATATATC	TGAACGTATT	AATGGCGATT	4200
TTAAACAATT	AGACCTGAAA	AAAATAAGAC	AATTAACGAA	TGAAGCATTG	GAAGAAATTT	4260
TACCTAAAGT	TCAGTTTAAT	TTATTAATTT	CTTCAGCTTA	CTATCGTTAT	TTATCAAGAC	4320
GCATTGGCGC	TATTGTAGAA	ACAACACTAA	GCGCATTAAC	ATATCAAGGC	ACGTATTCAA	4380
AGTTTATGCG	AAAACATTTT	GAGACAAGTT	TTAGAAGGAA	ACCAAGAACC	AAATGTACGA	4440
ATTAATTGCA	CAAACATTAA	CGACAACCTA	AGGTATTCCA	ATTAATATTA	GAGGGCAAAT	4500
TGACCGTATC	GATACGTATA	CAAAGAATGA	TACAAGTTTT	GTTAATATCA	TTGACTATAA	4560
ATCCTCTGAA	GGTAGTGCGA	CACTTGATTT	AACGAAAGTA	TATTATGGTA	TGCAAAATGCA	4620
AATGATGACA	TACATGGATA	TCGTTTACA	AAATAAACAA	CGCCTTGGAT	TAACAGATAT	4680
TGTGAACCA	GGTGGATTAT	TATACTTCCA	TGTACATGAA	CCTAGAATTA	AATTTAAATC	4740
ATGGTCTGAT	ATTGATGAAG	ATAAACTAGA	ACAAGATTTA	ATTAAAAAGT	TTAAGCTGAG	4800
TGGTTTAGTG	AATGCAGACC	AACTGTTAT	TGATGCATTG	GATATTCGTT	TAGAACCTAA	4860
ATTCACCTCA	GATATTGTAC	CAGTTGGTTT	GAATAAAGAT	GGCTCTTTGA	GTAACGAGG	4920
CAGCCAAGTG	GCAGATGAAG	CAACAATTTA	TAAATTCATT	CAGCATAACA	AAGAGAATTT	4980
TATAGAAACA	GCTTCAAATA	TTATGGATGG	ACATACTGAA	GTGCACCATT	AAAGTACAAA	5040
CAAAAATTGC	CATGTGCTTT	TTGTAGTTAT	CAATCGGTAT	GTCAATGAGA	TGGCATGATT	5100
GATAGTAAGC	GATATCGAAC	TGTAGATGAA	ACAATAAATC	CAATTGAAGC	AATTCAAAAT	5160
ATTAACATTA	ATGATGAATT	TGGGGGTGAG	TAATAGATGA	CAATTCAGAG	GAAACACAAA	5220
GGCGTGATTT	GGAATGACGC	GCAATGGCAA	AGTATTTACG	CAACTGGACA	AGATGACTTT	5280
GTTGCAGCCG	CGGCAGGTTT	AGGTAACAAA	GCTGTACTAG	TTGAGCGTAT	TATCCAAAAG	5340
ATTTTACGTG	ATGGCATTGA	TGTCGATCGA	CTTTAGTTCG	TAACGTTTAC	AAACTTAAGC	5400
GCACGTGAAA	TGAAGCATCG	TGTAGACCAA	CGTATTCAG	AGGCATCGAT	TGCTGATCCT	5460
GCAAATGCAC	ACTTGAAAAA	CCAAACGATC	AAAATTCATC	AAGCACAAAT	ATCTACACTT	5520
CATAGTTTTT	GCTTGAAATT	AATTCAACAG	CATTATGATG	TATTAATAT	TGACCCGAAC	5580
TTTAGAACAA	GCAAGTGAAG	TGAAATATTT	TTATTATTAG	AACAAACGAT	AGATGAGGTC	5640
ATAGAACAA	ATTACGATAT	CCTTGATCCT	GCTTTATTG	AATTAACAGA	ACAATTGTCT	5700
TCAGATAGAA	GTGATGATCA	GTTTGAATG	ATTATTAAAC	AATTGTATTT	CTTTAGCGTT	5760
GCAAAATCAA	ATCCTACAAA	TTGGTTGGAT	CAATTGGTGA	CACCATACGA	AGAAGAAGCA	5820

CAACAAGCGC	AACCTATTCA	ACTACTAACA	GACTTATCTA	AAGTATTTAT	CACAGCTGCC	5880	
TATGATGCTT	TAAATAAGGC	GTATGATTG	TTAGTATGA	TGGATGGCGT	CGATAACAT	5940	
TTAGCTGTTA	TAGAAGATGA	ACGAOGTTA	ATGGGGCGTG	TTTTAGAAGG	TGGTTTATT	6000	
GATATACCTT	ATTAACTGA	TCACGAATTT	GGCGCGCGTT	TGCCTAATGT	AACAGCGAAA	6060	
ATTAAGAAG	CAAATGAAAT	GATGGTCGAT	GCCTTAGAAG	ATGCTAAACT	TCAGTATAAA	6120	
AAATATAAAT	CATTAATTGA	TAAAGTGAAA	AATGATTACT	TTTCAAGAGA	AGCTGATGAT	6180	
TTGAAAGCTG	ATATGCAACA	ATTGGCGCCA	CGAGTAAAGT	ACCTTGCGCG	TATTGTGAAA	6240	
GATGTTATGT	CAGAATTCAA	TCGAAAAAAG	CGTAGCAAAA	ATATTCTGGA	TTTTTCTGAT	6300	
TATGAACAAT	TTGCATTACA	AATTTTAACT	AATGAGGATG	GTTGCGCTTC	AGAAATTGCC	6360	
GAATCATACC	GTCAACACTT	TCAAGAAATA	TTGGTCGATG	AGTATCAAGA	TACGAACCGG	6420	
GTTCAAGAGA	AAATACTATC	TTGCATCAAA	ACGGGTGATG	AACATAATGG	TAATTTATTT	6480	
ATGGTTGGAG	ATGTTAAGCA	ATCCATTTAT	AAATTTAGAC	AAGCTGATCC	AAGTTTATTT	6540	
ATTGAAAAGT	ATCAACGCTT	TACTATAGAT	GGAGATGGCA	CTGGACGTCG	AATTGATTTG	6600	
TCGCAAAACT	CCGTTCTCGA	AAAGAAGTAC	TGTCAACGAC	TAAGTATATA	TCAAACATAT	6660	
GATGGATGAA	CAAGTCGGTG	AAGTAAATA	TGATGAAGCG	GCACAGTTGT	ATTATGGTGC	6720	
ACCATATGAT	GAATCGGACC	ATCCAGTAAA	CTTAAAAGTG	CTTGTGAAG	CGGATCAAGA	6780	
ACATAGTGAT	TTAACTGGTA	GTGAACAAGA	AGCGCATTTT	ATAGTAGAAC	AAGTTAAAGA	6840	
TATCTTAGAA	CATCAAAAAG	TTTATGATAT	GAAAACAGGA	AGCTATAGAA	GTGCGACATA	6900	
CAAAGATATC	GTTATTCTAG	AACGCAGCTT	TGGACAAGCT	CGCAATTAC	AACAAGCCTT	6960	
TAAAAATGAA	GATATTCCAT	TCCATGTGAA	TAGTCGTGAA	GGTTACTTTG	AACAAACAGA	7020	
AGTCCGCTTA	GTATTATCAT	TTTTAAGAGC	GATAGATAAT	CCATTACAAG	ATATTTATTT	7080	
AGTTGGGTTA	ATGCGCTCCG	TTATATATCA	GTTCAAAGAA	GACGAATTAG	CTCAAATTAG	7140	
AATATTGAGT	CAAATGATGA	CTACTTCTAT	CAATCGATTG	TAAATTACAT	TAATGACGAA	7200	
GCAGCAGATG	CTATTTTATG	TGATAAAITA	AAAATGTTTT	TATCAGATAT	TCAAAGTTAC	7260	
CAACAATATA	GTAAGATCA	TCGGTGTAT	CAGTTAATTG	ATAAATTTTA	TAATGATCAT	7320	
TATGTTAATC	AATACTTTAG	TGGACTTATT	GGTGGACGTG	GACGACGTGC	AAACCTTTAT	7380	
GGTTTATTTA	ATAAAGCTAT	CGAGTTTGAG	AATTCAAGTT	TTAGAGGTTT	ATATCAATTT	7440	
ATTCGTTTTA	TCGATGAATT	GATTGAAAGA	GGCAAAGATT	TTGGTGAGGA	AAATGTAGTT	7500	
GGTCCAAACG	ATAATGTTGT	TAGAATGATG	ACAATTCATA	GTAGTAAAGG	TCTAGAGTTT	7560	
CCATTGTGCA	TTTATTCTGG	ATTGTCAAAA	GATTTTAATA	AACGTGATTT	GAAACAACCA	7620	
GTTATTTTAA	ATCAGCAATT	TGGTCTCGGA	ATGGATTATT	TTGATGTGGA	TAAAGAAATG	7680	
GCATTTCCAT	CTTAGCTTC	GGTTGCATAT	AAAGCTGTTG	CCGAAAAGAA	ACTTGTGTCA	7740	
GAAGAAATGC	GATTAGTCTA	TGTAGCAITTA	ACAAGAGCGA	AAGAACAAC	TTATTTAATT	7800	
GGTAGAGTGA	AAAATTGATA	AATCGTTACT	AGAACTAGAG	CAATTGTCTA	TTTCTGGTGA	7860	
GCACATTGCT	GTCAATGAAC	GATTAACTTC	ACCAAATCCG	TTCCATCTTA	TTTATAGTAT	7920	
TTTATCTAAA	CATCAATCTG	CGTCAATTCC	AGATGATTTA	AAATTTGAAA	AAGATATAGC	7980	
ACAAGTTGAA	GATAGTAGTC	GTCCGAATGT	AAATATTTCA	ATTATATACT	TTGAAGATGT	8040	
GTCTACAGAA	ACCATTTTAG	ATAATAATGA	ATATCGTTCC	GTTAATCAAT	TAGAACTAT	8100	
GCAAATGTTG	AATGAGGATG	TTAAGCACA	AATTAACAC	CAACTTGATT	ATCAATATCC	8160	
ATATGTAAAT	GATACTAAAA	AGCCATCCAA	AACAATCTGT	TTCTGAATTG	AAAAGGCAAT	8220	
ATGAAAGAAG	AAAGTGGCAC	AAGTTACGAA	CGAGTAAGAC	AATATCGTAT	CGGTTTTC	8280	
CGTATGAACG	ACCTAAATTT	CTAAGTGAAC	AAGGTAAACG	AAAAAGCGAA	TTGAAATTGG	8340	
TACGTTAATG	CATACAGTGA	TGCAACATTT	ACCATTCAAA	AAAGAACGCA	TATCTGAAGT	8400	
TGAGTTACAT	CAGTATATCG	ATGGATTAAT	CGATAAACAT	ATTATCGAAG	CAGATGCGAA	8460	
AAAAGATATC	CGTATGGATG	AAATAATGAC	ATTATCAATA	GTGAGTATAT	TCGATTATTG	8520	
CTGAAGCAGA	GCAAGTTTAT	CGTGAATTAC	CGTTTGTAGT	TAACCAAGCA	TTAGTTGACC	8580	
AATTGCCACA	AGGAGACGAA	GAOGTCTCAA	TTATTC	CAAGG	TATGATTGAC	TTAATCTTTG	8640
TTAAAGATGG	TGTGCATTAT	TTTGTAGACT	ATAAAACCGA	TGCATTTAAT	CGTCGCGTG	8700	
GGATGACAGA	TGAAGAAATT	GGTACACAAT	TAAAAATAA	ATATAAGATA	CAGATGAAAT	8760	
ATTATCAAAA	TACGCTTCAA	ACGATACTTA	ATAAAGAAGT	TAAAGGTTAT	TTATACTTCT	8820	

TCAAAATTGG TACATTGCAA CTGTAGTATT TTGATTTTCA AAAGAATAAA AAATAATTTTC 8880
 GATTAAGTGC AAAGTCCTTG TAGCAGAATG AACACAATC ATTTTCAAAA TTGTCTTACT 8940
 TATTTATTTG TTATTTGATA ACGAAAAAAG TTATAATGTG AATTAAGATA AAGATGAGGA 9000
 GTTGAGAATG AATGAAATTC TTATCATTCA AGTATAATGA CAAAACTTCA TATGGCGTTA 9060
 AAGTAAACG CGAAGATGCT GTATGGGATT TAACACAAGT ATTTGCTGAC TTTGCAGAAG 9120
 GAGATTTCCA TCCTAAACA TTGTTAGCTG GTTACAACA AAATCATACT TTAGATTTTC 9180
 AAGAACAAGT ACGTAAAGCA GTTGTAGCAG CAGAAGATAG CGGCAAAGCT GAAGACTATA 9240
 AAATTCATT TAATGACATT GAATTCCTAC CACCAGTAAC ACCTCCGAAT AATGTGATTG 9300
 CTTTGTGTAG AAATTACAAA GATCATGCGA ACGAATTAAA TCATGAAGTA GAAAAATTAT 9360
 ATGTATTTAC AAAAGCAGCG TCATCTTTAA CAGGAGATAA TGCAACAATT CCAAATCATA 9420
 AAGATATTAC TGATCAATTA GATTATGAAG GTGAATTAGG TATTGTTATT GGTAAAGCTG 9480
 GTGAAAAGAT TCCAAAAGCA TTAGCTTTAG ATTATGTTA CGGCTATACA ATTATTAACG 9540
 ATATCACTGA TCGCAAAGCA CAAAGTGAAC AAGATCAAGC ATTTTATCA AAAAGTTTAA 9600
 CTGGCGGTTG CCAATGGGT CCTTATATCG TTACTAAAGA CGAACTACCA TTACCTGAAA 9660
 ATGTAATAT TGTACAAAA GTTAACAATG AAATTAGACA AGATGGTAAC ACTGGCGAAA 9720
 TGATTCCTAA AATTGATGAA TTAATAGAAG AAATTTCAAA ATATGTTGCA CTAACCGG 9780
 GAGATTATTA TTGCAACTGG TACACCAGCT GCGTTGGTG CAGGTATGCA ACCACCTAAA 9840
 TTTTACAAC CAGGTGATGA AGTTAAAGTG ACTATTGATA ATATTGGAAC GCTGACAAC 9900
 TATATCGCTA AATAATTATC ATTTAAAAAG CTAACCAGGT CTTTATATAG ATTGGTTAGT 9960
 TTTTCTTGC TTTTCTAAA AGGTGTTAAA GATAAATTAT TTATAATGTT ACCATTTTGA 10020
 GATGAAAGTG AAATATTGAT ATTAAGAAGT AGTTGATTAT TTTACAGCAG ATTCACAATA 10080
 TTCTAATAAG GGCAATGCAA ATGTCATGTT CTTCTCTCA AATATAGAAG TGTGGTAGAA 10140
 TATATATTCG TGTATAATCA AATCTAGATT AAATTACAAG CAAGTGGGTA TTAATCCCAA 10200
 GAAGCTT 10207

配列番号: 3

配列の長さ: 2082

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィコカス アureus (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-36

配列

AAGCTTTCTA ATCTATCGTT AATGATTGCG TTTAAAATTG GGTGCAAGTT AATTGAAGGT 60
 GTGAAGTGTA TATCTGTATT AATAACCATG TCATTCATTT GCTGCTTAC TTTGTTAACA 120
 AGTCTTCCGT CATATAAAAA TAATGGTACG ACAATCAATT TTTGATACCG TTTGAGATG 180
 CTTTCTAAAT CATGTGTAAA ACTAATCTCT CCATATAGCG TTCTCGCATA AGTAGGTTTA 240
 TTAATCTGCA AATGTTGAGC GCATATTTGT AACTCTTCGT GTGCCTTAGT AAAATTTCCA 300
 TTAATATTGC CGTGTGCAAC AACCATAACT CCAACTTGTT GTTCGTCACC TGCTAATGCG 360
 TCACAAATAC GTTGTTCAT TAATCGTCTC ATTAAGGAT GTGTGCCAAG TGGCTCGCTT 420
 ACTTCTACCT TTATGTCTGG ATACGTCGT TTCATTTTCAAT GAACGATATT CGGTATATCC 480
 TTGAGATAAT GCATTGCACT AAAGATTAGC AATGGTACAA TTTTAAAATG GTCAACCCCA 540
 CTTTGAATCA ACGTCGTCAT TACCGTCTCT AAATCCTGAT GCTCACTTTC TAAAAACGCA 600
 ATATCATAGT GATGTATATC ATCTTTTACT AATTCAGAAA TAAATGCTTC TAACGCTTGA 660
 TTCTGTGTC CGTGCCTCAT GCCATGTGCA ACAATGATAT TCCCATTCAC ATTTACCAAC 720
 CCTTTCACAC GTATTGTATA CCAAATCATT TTGTTTTTGT GAAAAGAATC ACATTATAAT 780
 GTAAATCAG GGAATCCCT GATGCCTGTA GTCATGCATA TTCTTATAC ATTTCCCTT 840
 TTTGTTAAAT CAAAAAAGC GACCGATATA TGAATCCCTA CTCAACATTT ATTTGAGCAA 900
 GCATCAATAT ATCGGTCGCT TGTAGTGTAT ATTATTATCT TAAATGGTG GTTGGCCTAA 960
 TATTGTTTCG TCAAAGCGCT CGGGTATCAA TACTTTGCGC ATGATCACAC CTAATCGCC 1020
 ATCATCATTT TCATGTTGCG TGTATATTTT ATAACTCTT TTTTCATAAA TTTTAAGTAA 1080
 CCACGGATGC AATCTTGCG ATGTACCTAA AGTAACTGCC GCTGACTTTA ACGTATCTCG 1140
 CAAAAATGCT CTTCAACATA AGTAAGTAAT TGGCTACCAT AGCCTTTCCC TTCATACTCA 1200

GGATTTGTCG CAAACCACCA GACAAAAGGA TAGCCCGAAA TACTTTTCAC ACTTCCCCAA 1260
 GGATATCTAA CCGTAATCGT AGATATAATT TCATCATCAA TTGTCATGAC AAATGTAGTA 1320
 TTTTATCTA TATTTCTTT AACAGCATCT AAATTAGCAT TAACTGAAGG CCAATCAATA 1380
 CCTAGTTCTC TTAGAGGCGT AAATGCTTCA TGCATGAGTT GTTGCAATTT TTCTGCATCT 1440
 TGTTCACCTG CGAGTCGAAT CATCGTTTT GTCATATTAA TCCCCACTCT TTTTAAATG 1500
 ATTTAACCAT ATTTTATTT TAAAATAAAT ATCCATCAAA GTGTATCAAT AAATTTATCA 1560
 CATGTCAGAA AGTATGCTC ATCTGAATAC ACCAATACTC TCATGAACT TATTAAAAAT 1620
 TACTCTCTCA ACGTAAAAA ACCATTCAAA TTCATGAATG GTTTGGAAGA ATGATTCATT 1680
 GTTACGCTAT TTAATCACTA CATCTTAATT ATTGTTGCTC TAAACGATTA CGCTTACCAT 1740
 TTAAGAAAGC ATAAAGAGA CCTACAAAA TACCGCCACC GACAAAGTTA CCTAAGAAAG 1800
 CAAAAACGAT ATTTTAAAA ACATGTAACC ATGAACTGC ATCAAGGTTA AAGAATACCA 1860
 TACCTGCATA TAGACCTGCA TTGAACACAA CGTGCTCATA TCCCATGTAT ACAAGACCA 1920
 CGACACCACA AGCTATGAAG AATGCCTTTG TTAAGCCGCC TTTGAATTGC ATAGAGATGA 1980
 AAATACCAAT ATTAATAAAG AAGTTACAGA AAATACCTTT TGTAAAAATA TTCAACCATG 2040
 TTGAATCAAC AGTCTTTTTC TGAACATAAG CTGTTAAAGC TT 2082

配列番号: 4

配列の長さ: 2885

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-77

配列

AAGCTTTTGA TTAATTGGG CTTTAAAGTA TTCCAATTA TAATTCITCA TGATTTTCTT 60
 ATTGGATTTC GAATTTGGTT TCATGCATTG TTGCCTCAAA GAACATGCTG AACAGTCATC 120
 GCATTCATAT AGCTTGAAGT CAGCTTAAA ACCATATCTA TCATTACGGT ATGCATATCT 180
 TTTAAACCT ATTCTTTGT TATTAGGACA TATAAATCA TCATTAAGTT CGTCATATTT 240
 CCAATTTTGA GTGTTAAAA TGTCACTTT AAACCTTCTA GTTTTATCTT TAATAACAT 300
 GCCATACGTA ATAAGTGGCG TTTTATAAA ACATCTATA TAGCCATATA GTTTTGCTCA 360
 CTATCATAAC TGCATCAGCT ACATTAATC TGGTAATACC GAGGATTTGA ATCATTGTTA 420
 AAAATGGAAT TAAAGTTCTA GTATCTGTTG GGGTTTGAAA TAGGTCATAG GATAAAAAA 480
 TTGAGAATTT GTCGCTATTT GTAAATTGTA TCCTGGCTTA AGTTGGCCAT TTTTCATATG 540
 GTCCTCCTTC ATTCTCATAA AAGTTGCATC ATGATCAGCC CAGAAAGCTA TTTCTATCTT 600
 TAAGAATCCA TTTTGTCTC TCATATTAT TTTTCTTTC GGAATAATCA TCAAATTTCT 660
 TTTTGAACCT CTTAATCTCA GTTCTTTTT ACGGCTCTGT TTTCTAATTT GAGCACTCTT 720
 CGTCTAAAT AGAATGATTT AAATCTTGA TTTCTTTTAT CTAAATGACT ACCAATTAAT 780
 TCTATTTCTT CTCGTGATTT TGAATACTTT TCTCCACAC AAATGTATAT CTATTGGCAT 840
 TAGCTTCTAC TTATGTACCA TCAATAAAAA TTGAATTAT ATCAATAAGA TTTTGCTTTA 900
 AACATTGACT ATGGAAGTGA ATAAATAAG ATTCAATTAA CGCATCAGTA TTAGGATTC 960
 CTCTAAAACG ATTAATAGTT TTATAAGAAG GTGTTTGATC TTGAGCTAAC CACATCATTC 1020
 GAATACTGTC ATGAAGTAAT TTCTCTATTC TACGACCAGA AAATACAGAT TGAGTATATG 1080
 CATATAAGAT GATTTTAAAC ATCATTTTGG GATGATAGGA TGTGCGCCA CGATGATGTC 1140
 TGAATTCATC GAATTCGCTA TCAGGTATCG TTTCAACAAT TTCATTTACA TATCGCGAAA 1200
 TATCATTTTA AGGAATCTA ACAGAAGTTT CTATTGGTAG TGTAAGTTGG GCAAAGTGTG 1260
 TTATTTTTTT AAAGTATGTA AAAGTAAAT TACATGTTAA TACGTAGTAT TAATGGCGAG 1320
 ACTCCTGAGG GAGCAGTGCC AGTCGAAGAC CGAGGCTGAG ACGGCACCCT AGGAAAGCGA 1380
 AGCATTCAAT ACGAAGTATT GTATAAATAG AGAACAGCAG TAAGATATTT TCTAATTGAA 1440
 AATTATCTTA CTGCTGTTTT TTAGGGATT TATGTCAGG CCTGTTTTAT TTTGACTAG 1500
 TTTGGAGAAT TTATTGACAT TCACATTATT TAAACGGCAA CAAAGATTGT TTTATTTTGA 1560
 TAGGCATTAT ATGGTGTTAA AAAATTTGCA TGAATAATTA AAAATGCTTC GTTCAGGAAG 1620
 GTGTCGTAAT TTACCTATTT GCTGAATGAA GCATTTTATT TTAAATATG ATAGCCAATA 1680
 TAACAAGCTA TAAATCCAAT GATGAATTGT AAAAGTGAAT AATTGAGAAA AAGGTTAATA 1740

TCAAATTTG GTGTCATCAT TAATGTAAGT TCCTTGCGTA ACGTTGAGAA AGTTGTTAAG 1800
 CCACCTAAAA AAACCGGTGA CAAAGAACGC AGGGAACCAT GAGATTGAAA TTGATAGGCC 1860
 TATAGTTAAT CCAATTAAAA AACTACCAAC TAGATTACT ATCAATGTTG CGATAGGTAA 1920
 CTTTGAAGTA AATTTATGAT TAAAAATATC AGTAATGGCA CTTCTAGCAA TTGCGCCAAA 1980
 ACCGCCGCCA ATCATGACTA AAATGATTGA TATCATGATA AACCACCACC TAGTTTTATA 2040
 COGACGTAAC ATAACAAAAT ACCAAAGACA TAACTTGTTA CAGCATATAG TAGTAAAGTT 2100
 ATAAATTGTT GATGATCAAA CATATGTATT AATTCTAATT GAAATGTTGA AAAAGTCGTT 2160
 AAAGCACCAA GAAAACCACT CGTAATAGCT TTTTITAGGG TCGGATGGTT TGAAAAAAT 2220
 GCAATTGTTA AGGCTGTTAG CAATCCCAT ACAAAGGCAC CAGTCAAATT GGCTATCAGT 2280
 GTTCCGATTG GAAAACCTCC GTCAGTATTC AGAAAAGAAA TGAGGTAACG TAATAAGCG 2340
 CCTAAAGCAC CACCGATAAA AATATATACA TATTGCATTT GGTTCACCTC GAAAAGAAGT 2400
 AGTTTGAATT TAAAAAGAG GTTTTGGCAA CACGACGACA AAAATTGTCG ATGCATTATC 2460
 AAACCTCATT ATATGTTATA TCTTGTTGTA TAACTATAGC GATTAGATGC ATAGTTATGA 2520
 TTTGAAAAAT CTAATATTTT TTATACGCAA CAACGTCATC AAATTGTTTT ACTCATTATA 2580
 GCATGATACA TTGTATTGTT TTGTATTAAC GCTACATTGA CATTTTATCT TTTTAAATA 2640
 AAACCGAATG TACGACAATT GAAAAGATAT GTACTAAAAT AACAAATTAGA ATAATCCAAG 2700
 GCAAACTTTT ACTCGCAATT CTAATCCAAT CTGCATCAGG CTTTAGTGAT TTAATTGAAC 2760
 GATCTGCAA AATTATAGAC AAAATTAGTA CAATTGAGTT AATAACACTG CAGAAAAGTA 2820
 TTAATTTAAT AAAAGAATTA AAAAATCCAC TTAGGAAAAC GTTATTTGTA TTAAGAAAA 2880
 AGCTT 2885

配列番号: 5

配列の長さ: 2362

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィコカス エピデミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-3

配列

AAGCTTCACA ACTTGAAAAT ATAGCACAAA CAT
 TAAAGGA TTTAGGTAGA AAACGAGCAA 60
 TTTTAATTCA TGGTGCAAAT GGGATGGATG AGGCCACGCT TTCTGGTGAA AATATCATTT 120
 ATGAAGTTAG CAGCGAAAGA GCATTAAAAA AATATAGTTT AAAAGCAGAA GAAGTCGGTT 180
 TAGCTTATGC AAATAATGAC ACGTTGATAG GTGGTTCACC TCAAACAAAT AACCAAATTG 240
 CATTGAATAT CCTAAGTGGC ACGGATCACT CAAGTAAACG AGATGTAGTT TTGTTAAATG 300
 CTGGAATTGC TTTATATGTT GCTGAGCAAG TGGAAAGTAT CAAACATGGC GTAGAGAGAG 360
 CGAAATATCT CATTGATACA GGTATGGCAA TGAACAATA TTTAAAAATG GGAGGTTAAG 420
 TAATGACTAT TTTAAATGAA ATTATTGAGT ATAAAAAAC TTTGCTTGAG CGTAAATACT 480
 ATGATAAAAA ACTTGAAATT TTACAAGATA ACGGAAATGT TAAGAGGAGA AAGCTGATTG 540
 ATTCACITTA ACTATGATAG AACATTATCA GTTATTGCTG AAATAAAATC GAAAAGCCCA 600
 TCTGTACCTC AATTACCGCA ACGTGATCTT GTTCAACAAG TTAAGATTA TCAAAAATAT 660
 GGTGCTAATG CTATTTCAT ATTAAGTATG GAAAAATACT TTGGCGGTAG TTTTGAACGA 720
 TTAAATCAGT TATCAAGAT AACATCGTTA CCAGTTTAT GTAAAGATTT TATTATTGAT 780
 AAAATTCAAA TAGATGTTGC AAAACGAGCT GGTGCATCTA TTATTTTATT AATAGTAAAT 840
 ATTTAAGTG ATGACCAATT AAAAGAATTG TATTCATATG CAACAAACCA TAATTTAGAA 900
 GCTCTAGTAG AAGTTCATAC AATTAGAGAA CTTGAACGTG CACACCAAT TAACCTTAAA 960
 ATTATTGGTG TTAATAATCG TGATTAAAA CGATTGAAA CCGATGTTCT ACATACAAAT 1020
 AAATTACTTA AGTTTAAAA GTCTAATTGC TGCTACATTT CAGAGAGTGG CATTATACA 1080
 AAAGAAGATG TTGAGAAAT AGTAGATTCA AGTATTGACG GTTTACTTGT AGGGGAGGCA 1140
 TTAATGAAAA CAAATGACTT AAGTCAGTTT TTTGCCTAGT TTAAGTTAA AGAAGAATCT 1200
 CTATGATAGT TAAATTTTGT GGTTTTAAAA CCGAAAGTGA TATTAGAAA ATTAATAAAT 1260
 TAGAAGTTGA TGCAGTAGGG TTTATACATT ATCCGATAG TAAGAGACAT GTCTCACTGA 1320
 AACAAATAAA ATATTTGGCT AAAATAGTGC CAGATCATAT AGAGAAAGTA GTGTCGTAGT 1380

AAATCCTCAA ATGTCCACCA TAAAGAGAAT AATTAATCAA ACTGATATTA ACACAATCCA 1440
 ATTACATGGA AATGAAAGCA TTCAATTAAT TAGAAATATT AAGAACTTA ATTCAAAAAT 1500
 AAGAATCATA AAAGCAATTC CAGCAACAAG AAATTTAAAT AATAACATTC AAAAGTATAA 1560
 AGATGAGATA GACTATGTTT ATTATAGATA CACCATCAAT CACATACGGA GGGACAGGTC 1620
 AAAGTTTGA CTGGAAATTA TTAACAAAAA TAAAGGCGTT GATTTTCTCA TTGCGGTGGT 1680
 TTGGATTTTG AAAAGATAAA ACGATTAGAA ATATATTCAT TTGGACAATG TGGTTATGAC 1740
 ATCTCAACTG GCATTGAGTC ACATAATGAA AAAGATTTTA ATAAGATGAC TCGAATATTA 1800
 AAATTTTGA AAGGAGACGA ATGATTAATG AAAATTCAAA CAGAAGTAGA TGAATTGGGC 1860
 TTTTTCGGTG AATATGGTGG CCAATATGTA CCTGAAACAT TGATGCCAGC TATTATTGAA 1920
 CTAAAAAAG CATATGAGGA CGCGAAATCA GATACTCACT TCAAGAAAGA ATTTAATTAT 1980
 TATTTAAGTG AATATGTTGG TAGAGAAACG CCTTAACAT TTGCTGAATC ATACACAAAA 2040
 TTGTTAGGTG GTGCCAAAT ATATCTTAAA AGAGAAGACT TAAATCACAC TGGTGCTCAT 2100
 AAAATTAATA ACGCGATAGG ACAGGCACTA TTAGCTAAAA GGATGGGGAA AACTAAATTA 2160
 GTAGCCGAAA CAGGTGCTGG TCAACATGGT GTAGCAAGTG CCACCATCGC TGCTTTATTC 2220
 GATATGGATC TTATTTGTTT CATGGGAAGT GAAGATATCA AACGTCAACA ACTTAACGTA 2280
 TTTAGAAATG AATTGCTAGG AGCTAAAGTA GTGTCTGTGT CAGATGGGCA AGGAACACTA 2340
 TCAGATGCTG TAAATAAAGC TT 2362

配列番号: 6

配列の長さ: 8654

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-22

配列

AAGCTTGTTT TATTGCTTAG TTATATTTC AATAACACTC ATTTTATATG TACGTATTGC 60
 CAAAAAAT TATCTATACA GTAATAAGTA TGAAATGAGA ACTGGAATAA TCATTGGTAT 120
 TATTGCTTTA ATTCTAGTAA TTATGCAAGG GTTTCACCTT AACTGGGCTA TTATTCCTAT 180
 TTCTATCTAT GGTCAATCAGT TTGTATTTT CGCTGGAATT ATTTTAAGTC TTGTGGTAT 240
 ATTCTTTAAA CGTATAGAAT TTGTAGGAGT TGGCTTACTA TTTTGTCAA AACATAGATG 300
 CAATGGTAAC TGACCCGGAA ATTGCACAGT TTTTCTCTT AGCAATTTGG ATTATACTTG 360
 TTGTGCTAAT CATTTTTTAT ACGATACGTT TATCTGAACG CACTAAATCA TCATCATATA 420
 CAAAGATTTA AACTCAGAAA ATATGCTAGA CATATCTTTC TGAGTTTTTT AATTATATA 480
 AATATATCAT TTGTTTACCA TATAAGTTTG TTTTAGAAAA TGAATCACTA TTTTAATATA 540
 CAAATAATTT AATTACACTG AAAATAACCT AAAAGCGTAA CACTATTTTA ATATGGGTAT 600
 ATAAATGACT AAAGGGAGGT GCCAAGATGA ATAAATTC AATTGTAAT CAGATTGAAC 660
 TTAATATAT TGATGAAGGC GAAGGCATCC CCATCATTTT AATTCATGGA TTAGATGGAA 720
 ACTTGGCAGG ATTTAAAGAT TTAACAAATG AACTCAAGAA GCAGTATAGA GTAATTAATT 780
 ATGATGTCAG AGGTCATGGA AAATCTTAC GAACAGAATC ATATGAATTA AAAGATCATG 840
 TTGAAGATTT AAATGATTTA ATGGGAGCAT TAAATATCGA TTCTGCACAT ATTTTAGGAC 900
 ATGATATGGG GGGCATCATT GCGAGTGAAT TTAATGAAAA ATATCAATAT AAAGTGATTA 960
 CATTGACAA TGTTCGGCC AAAAGTGAAG ACATTGCAA TGGTTTCAAC AAATTAATGG 1020
 TTGATTACCA AGAAGAATTA GCAGGCTTTA ATAAATCTGA GGCAATGATT ATTTATTCT 1080
 CTAAATATT TAAAGAGAAA GATAAGCAA TGAAATGGGT ATCAAAGCCA AAAATTATAC 1140
 AATAGACCAA CTCGGAAGA AAGTGCAATT GCAGTACGTG CATTGCTTAA TATTAAAGAT 1200
 TTAATCGTG TTCATCATAA TGTGTCCATA CCTACTTTAA TTGTGAATGG TAAGTATGAC 1260
 CCACTCATAC AAAATAAAG TCATTATGAT ATGGATCAAT ATTATGATCA AGTTACAAAA 1320
 ATTGTATTG ATAATTCAGG ACATGCACCA CATATCGAGG AACCAGAAAA ATTCCTGAAA 1380
 CTCTACTTAG ATTTTGTAG TTAACAAATA AGAACATAAA TAAAAACCTT TAAATGATTA 1440
 TTGTCGGAAT ATCATTGAG GGTTTGTAG TAGCAGTAAA GTTTGGACTC AGATCACTAT 1500
 CGTATTAAT TAATAAAGA GTAAAAAGT CTTATCTTC ATAAGTAAA GAAATATCTG 1560
 TTTNACTCCC TAGCCATTAT ACTTCATTC ATTATTTGCT TCTGTGATAC GGTGTTTAC 1620

TCGTTAAGT AAATCATCGA TTTTITACG CTGCTTAGAA TCTACTAAGA TTA AACAGT 1680
 TCTTTCATCG TGTCATTAC GTTITTTATT AAAGTAATTT TCTTGAGATA AATTTTAAAC 1740
 AGCTTTAACA ACTTGAGGT GTTTATAATT TAAGTGATTG ATAATATCTT TAAGATAATA 1800
 TTCCTCTTCT TTATTCTCAC TAATATAAGT TAATACTGCA AATTCTTCAA AGCTGATTGA 1860
 GAATTCITTT TTAATTATTC CTTTAATCT GTCAGCATAA GTGACCATAG CTAATAATTC 1920
 AAAGCAGTCA TTGATTTTGG AAATAGCCAT TAATGAAACC TCCCTATTTA TATCATATCC 1980
 ATAAATCTTA AAACCATCT TTTTAAATTT AAAGATAGTT AATTATATTA TTGAATTAAG 2040
 ATTACTTGGA TACTATACCC TAATTTATTA ATTTATATCT ATTTTCTTA TGA AAAATACG 2100
 AAAGTGTCGG TCATAATATA GTATTAATTT AAATTTAAAG AATATATTTA ATGCTATATT 2160
 ATTTAGTTAA TTATACTAA ATAAATTAAG GAAGTAAACA AATAAGTGTT TATAAACAA 2220
 ATTATCTTTT AAAGTTTATA CTGGAATTAG CAATGTAGCA TTGCTATAT TCAAAAAAAT 2280
 AAGATTGTTT CTAATTTTCC TTAATTTAAT AAAAATTATA CTA AAAAGAA TACTTTTGG 2340
 AAAGAATTTT ACTAACATTT TTTATATATA AATGTTTATT AATTTAGAAG TAGGATTTT 2400
 AACAACTTTT TCATCTATCA ATAAGCCTTT AGTTATATTA ATATACCCAC TTTTAAACT 2460
 CTTTITGTAT GTTACTTCTC TTTTGTAGA ATTA AACAT AGCGTTTTTG AACAATAGCT 2520
 GACGTAGGTA ACTCTATGTC ATTTGAGGCT AATTGATTT TAAAGTGTTG TCCAATTTGA 2580
 TGATTGGGTT GTGTAGAAAG TAAATGTCG TAATATGAGA CGCCATTTT TATTTTGTAT 2640
 GGTATATTCTG AAATTTCTTT AATTTTACTA GTAAATTGAG TGTGTCACT AGATGTTACA 2700
 GAAATATTTT GATTTATTTT TAATAAATTC AACTCAGATT CTGATATATT AGCACGAATA 2760
 ATACGTTCTG TGCTATTAAT TTGCACTATC TTTTCGTTTG GTTTTGAAGG GATAGAATTA 2820
 ATATATGAAA TACTTCCATT AATTGGTGAA AATAAAGTGG ATTTAATTGA GGATTTAGTT 2880
 TGAATCATT GTAAATTTAG CTGATTAAGG AATGAATAAT AATGTAAATC ATTTTATGAA 2940
 TTTAAAGTTT TGTGTITACG TTCATTACTA AGTGATTTT GGAGTTCCTC ATATAAATGA 3000
 TCTTTTTCAT AATTGTAATA TTCTAACACT GGAGTGTTT TAGACTTTT GCTATGATT 3060
 TTTACTAAAA GTTTTGGAG TTGTCCTAAA GTGGGAGTGT AGTAGAAAAT ATAGCTGTTA 3120
 AGAGGGGCTT GTATACCAGT TGTGAAAGG AGTAATTGG GCTTTGCTTT TATAGTTTTT 3180
 ATATTTTTAA TATCTTCTGT TTTAGAAGTT AATTTAGAGA AAGTAATGA ACTAAACTA 3240
 CAAGTTGTGA GAATGAAAT GAATAGTAAT GAAGAAATAA CGATGCGTTG CTTGGTCATG 3300
 GATGTTCAAC TCATAATATT ATTGTGAGGT TATTATACAC TATTATTTA AATGAAATAT 3360
 ATTAATTTTA AATAAGCATT ACTTTTGGTT TGTATATTGT TTTATTTCAA AAAATAAAGT 3420
 AAATCAATTT AATAAATGA AAAATAGAAG GCTATCTTA ATTTTAAAT ATATGATTCT 3480
 ACATAAATGT TACTATAAGA AGAATCACTC ATAAAACTG CCAACAAAGA CAAATCTTT 3540
 GTTGGCAGTT CGAAATAGAC ATTTATTTGT ATGAGGAATC TACATTAATA TAAGCGGATA 3600
 ATTTTATTC AGAATAAGGA ATTTAAATA ATCGTAATAA AATAATACCT ATAGCTATAC 3660
 ATAATAATCC ACCTAATTA CGTGATGTTA TTTTGTITTT AGGTGAACCC AACAAACCGA 3720
 AATGATCGAT AATAATACCC ATAATCATT GGCCCATCAT AGCAATTATA GTAGTTAAAG 3780
 CTGCTCCTAA GAAAGGCATT AAAATAATAT TAGATGTTAC GAATGCCATT CCTAGTATCC 3840
 CTCCAATAAA ATAATAGAT TTAATCTTAC CTAGTGTTT ATGAGTAGAT GATATTTTCA 3900
 GACTACGATT AAATACTAAT GTTAATATAA ATAACGCTAT TGTACCAACG CTAATGATA 3960
 TGAGTGAAGC AAATATGGAT GAGTGTGTGT GTTGAGCCAG TGTGCTGTTG ATTGTTGTTT 4020
 GGATTGGCGG ACGAAACCAA ATACGAATCC AATAAGCAAC CAGAATACTA TTGGTGTATT 4080
 CTTATGTCTA TTAACAGGAT GTCTACGAAC ATAATTCATA AATATAATTC CAGTAATTAA 4140
 AAATATAATT CCAACACCTT TAAATAATGT AAAAGATTGT TGATGGGCGC CCAATAATCC 4200
 AAATGTATCA ATGATTACAC CCATAATAAT TTGCCCTGTA ACGTAATAA CAACAGTAAG 4260
 TGCTGCGCCT AATCTTGGTA ATAATAATAA GTTCCAGTT AAATAGATAA CACCTAATAG 4320
 TCCTCCTAGG ACCCAAGTAT AGTTAAGTGT TTGCTTAGAA AAGAATTCTG GTGTTAATAC 4380
 TTGTGGATGA ATAATGATAT TAAGCACAAG TAAGCATATT GTTCCGACAG CAAAAGATAT 4440
 GGTGAAGCA TAAAAAGATG AACGGGTAAA TTGGCTTAGC CTTGAGTTGA TTGAAGTTTG 4500
 AATAGGAAGT AACATGCCAA CAAAATTC TAAAGATAT AGAAAAACA ATGATAAAAA 4560
 CCAACTTCT CAATTTAATA TGATTATCAT ACCATTCTA ATCATGTTT TAAATGATT 4620

GAGCCATAAG CAAAGTATAG AAATAAGTTG TGAATGTTCC GAGGTGTCAT ACAGCCGATA 4680
 CTATTTTGAT GAATCATTAT AATAAAATGC ACATTAACA AGTTTGTAGAA TTAACAAAAG 4740
 CGAGACATCA TTTTGAATTT GATATCTCAC TTCATATTAA TAAAGAACA ATGTAAATTA 4800
 AGTTCCTTTT TAGACTTGAA CAATTTTAAA AAATTTGTTT TCGATAAGT CTTTTTATG 4860
 ATTTTAGTAC TTTAAATAAA GCGTCAAAAA TAATGTTTTA TGAATTAATT TTTATCTTCA 4920
 AATATAACAG TTGTCCTTTT ATCAATAAGT TGTGCAGCAT AAATTTTGAC AGGCTTTCCC 4980
 AAATAAATC TTAATATGTC TAATTCTAAA ATGTCTAATT CTAAGTTG GTTCATACTT 5040
 TCTTTAATTA ATTGTTCTGT AGTAATAGCG TTAATATCGG GTAATAGTAA TTTGACGGGT 5100
 TTATTAAGAT TTGATTTAAA TACGAGTTCC AAAGTTTGTG ACATACTGAT GTATCCTCT 5160
 TAAATTAAG ATTCTGTTT AACGATCTCG ACTTTGTCAT ACTCTCGCC ACTGAACGTT 5220
 CAATGATGGA ACGAAAAGAT TTGATTTGAT CATTAGAAAC AAGCGGATTA ATGTTAGAAA 5280
 AACGACGCTT ATGTTGACT ACTTTACCTT CAGAATTATG TTTGATTTGA GTAAGATAA 5340
 TCGTCACTTG ATTGACTTCA TTCATAATAA AACCTCCTTT CACTATATAT ATCGAAATAG 5400
 ATTGAAAAA AAGGACACAT TTTTGAAAA ATATAGGCAA ATGCCTTTGA TGTGATACAA 5460
 ACGTCATTTA TCATTAATTA TGAACCTGT TTTAGAAGGT ATATGAGGTA AGTAGAATTG 5520
 TTAAGTTGTA AAAGAAAAA TTGGAACCTG ATATTTAAAA TAACCAACTT AAAAGATTGA 5580
 TCAGTGTCTA AAATTACTAT TTATATATGA ATTAATATAT TAAGATCTCC CAATATGAGA 5640
 ATGAATTAGT TTAAGTTTAT CGATGATTGA AAAATTATAG CCTCATGGAT TCTATCTTAT 5700
 ATAAATAAA GTTCTATTCC CTTTGGATA TAAATAAGAA TAGTTACCTT TTTGTGATAT 5760
 GCCAATTCAG AAAAAAGCG ACAGTGCTTG AATCTATGTA TGCTCAATAA ACTCATTCAA 5820
 ATCAACTAGC AATATCAAAT CATAAATCGT GTTGACCAT AATAAGGATT AAAACCTGTT 5880
 AGTTTAACTA ATTTAAGAAA AACATTGAT TATCTTCTCT TTCAATCGGG AATATTAATT 5940
 TCTATCATTC AACATATTT TGGATATCAG ATAACTTAAG AAATATTGAG ATTTATTGAA 6000
 ATACGATATG TTTCAAATCG CCATACAATG ATTACACTTA ATAAATGATT ACACCTAATA 6060
 TAAATGTAAG AAGAAAAGGA GGGGTTAAAT GAGTTTAGTA TATCTTATGG CGACTAATTT 6120
 ATTAGTCATG CTCATAGTTT TATTCACCTT GAGTCATCGT CAACTAAGAA AGGTTGCGGG 6180
 CTATGTTGCA TTAATAGCTC CTATGTTGAC ATCTACATAT TTTATTATGA AAATACCAGA 6240
 TGTGATTGCA AATAAGTTTA TTGCTGTTG ATTACCATGG ATGCCTTCAA TTGATATTAA 6300
 TTTAGATTTA AGATTAGATG GTTTAAGTTT AATGTTGCGC TTAATTATTT CGCTAATAGG 6360
 TGTGGGTGTA TTTTATTATG CTACGCAATA TTTATCCAC AGTACGGACA ATCTTCCTAG 6420
 ATTTTTCATC TATTTACTAT TATTTATGTT CAGTATGATT GGCATTGTAA TAGCTAATAA 6480
 TACCATCTTA ATGTATGTAT TTTGGGAAT CACAAGTATT TCCTCATTCT TGCTTATATC 6540
 CTATTGGTAC AATAATGGTG AAAGTCAATT AGGCGCCATT CAATCTTTCA TGATTACAGT 6600
 GTTTGGTGGG CTAGCGTTAT TAACAGGATT TATCATTTTA TATATCATT CAGGAACAAA 6660
 CACAATTACT GATATCTTAA TCAACGCAAT GCAATTTTAC GACATCCTTT ATTTATACCA 6720
 ATGATTTTGA TGCTATTATT AGGTGCTTTT ACCAAATCTG CACAATTTCC GTTTCATATT 6780
 TGGTTACCAA AGGCCATGGC AGCACCTACA CCAGTAAGTG CTTATCTTCA TTCGGCAACA 6840
 ATGGTAAAGG CTGGAATCTT TTTACTATTT AGATTTACAC CTTTATTGGG ACTTAGTAAT 6900
 GTTTATATTT ATACAGTGAC ATTTGTTGGT CTAATAACTA TGTATTGTTG ATCTTTAACT 6960
 GCTTTACGAC AATACGACTT AAAAGGTATA CTCGCTTATT CTACAATAAG TCAATTAGGT 7020
 ATGATTATGA CAATGGTAGG TCTAGGTGGC GGTATGCTC AGCACACATC AGATGAATTG 7080
 TCTAAGTTTT ATATTTTAGT TTTATTTGCT GGCTTATTCC ATTTAATGAA TCATGCGGTT 7140
 TTTAATGTG CATTATTTAT GGGCGTTGGT ATCATTGATC ACGAGTCCGG AACACGTGAT 7200
 ATTCGTTTGC TAAATGGTAT GCGTAAAGTC TCCCTAAAA TGCATATTGT CATGTTGCTC 7260
 GCTGCATTAT CTATGGCAGG TGTTCTTTT TTAATGGCT TTTAAGTAA GGAAATGTTT 7320
 TTAGATTCGT TAACTAAAGC AAACGAACCT GATCAATATG GCTTCGTATT AACGTTTGTG 7380
 ATTATTTCAA TAGGTGTCAT CGGAGTATA TTGACTTTTA CTTATGCACT TTACATGATA 7440
 AAAGAAACAT TCTGGGAAA TTACAATATA GAAAAATTTA AACGTAAACA AATACATGAA 7500
 CCATGGCTAT TTAGTTTACC AGCTGTGATT TTAATGTTAC TCATTCCAGT TATCTTCTTT 7560
 GTTCCAAACG TTTTGGCAA CTTTGTATT TTGCCGCAA CCAGATCTGT ATCTGGGATA 7620

GGGCGGAGGT TGATGCATT GTGCCACATA TTTCTCAGTG GCATGGTGTG AATCTCCATT 7680
 AATTTTAAAG TAGTGTATAT ATTGGACTAT TTTAGCTCTA GTGTGATTGG AAAGAGGTTA 7740
 CGCATCAAAT AATCAAAAGT GCTCGATTAC AGTGGCTATC GGAAATTAT AGAGAATTTG 7800
 AATTATACTC AGCCCGTGGT ATACGTGCAT TGATGAATAA TAAATTGAAT TATTACATCA 7860
 TGATTACATT ATTTATTTT GTAGCTATTG TAGTTATGGA TATTTGACTG TGGGTTTTCC 7920
 TCATGACTC AGCTTCATAT TAGTCTTTC GGACCGTTGG AAGTTATCTT ATCAGTTGTA 7980
 ACATTGATTA TCGGCATTTC ATTAATCTTT ATTCGTCAAC GACTAACGAT GGTGGTATTG 8040
 AATGGAATGA TTGGATTGCG AGTTACATTA TATTTTATTG CAATGAAAGC TCCAGATTTA 8100
 GCTTTAACAC AGTTAGTTGT TGAACTATT ACGACAATCT TATTTATGT TAGTTTTTCG 8160
 AGACTACCTA ACATCCCTCG AGTTAAGGCA AATTTAAAAA AAGAGACCTT CAAAATCATT 8220
 GTGTCACTTG TTATGGCATT GACGGTGGTA TCCTTATTT TTGTTGCTCA ACAAGCAGAT 8280
 GGTATGCCTT CAATTGCTAA ATTTTATGAA GATGCATATG AACTTACAGG TGGAAAAAAT 8340
 ATTTGCAATG CTATACTAGG TGACTTCAGA GCTTTAGATA CTATGTTTGA AGGACTAGTG 8400
 TTAATCATAG CTGGATTAGG TATTATACG TTACTTAAT ACAAAGATAG GAGGGGGCAA 8460
 GATGAAAGAG AATGATGTAG TACTTAAATC AGTTACAAAA ATTGTAGTGT TTATTTTGTT 8520
 AACATTTGGA TTTTATGTAT TTTTGTCTGG CCATAATAAT CCAGGTGGTG GCTTTATTGG 8580
 TGGCTTGATT TTTAGCTCGG CATTATCTT AATGTTTCTT GCCTTTGATG TAAATGAAGT 8640
 GTTGAAAAA GCTT 8654

配列番号: 7

配列の長さ: 5024

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-32

配列

AAGCTTTTTG ATTTTAAAG AAAAAATTAA ACAAGGGGGC ATTGCTTATG GTCAATAGAA 60
 GAAAGATATC AATTATTGGC GCGGGACATA CAGGTGGGAC TCTAGCATTG ATTCTGCAC 120
 AAAAGGAATT AGGAGATATT GTGTTGATTG AACGCCAGCA ATCAGAGGGT ATGGCTAAAG 180
 GAAAGGCGTT AGATATTTTA GAAAGCGGAC CCATTTGGGG GTTTGACACA TCTGTACATG 240
 GTTCAGTAAA TATAGAAGAT ATTAAGATT CAGACATAGT GGTGATGACT GCAGGTATAC 300
 CTAGGAAATC AGGAATGACA AGGAGAAGAA TTAGTTCAAA CTAATGAACA AATAGTACGA 360
 GAAACTGCAT TACAAATTGC AAGTATGCA CCTCATTCAA TAATTATTGT ATTGACTAAT 420
 COGGTTGATG TTATGACATA TACTGCATTT AAAGCATCAG GTTTTCCTAA AGAAGCTATT 480
 ATTGGTCAAT CTGGAATTTT AGACGCTGCA AGATATCGAA CTTTTATTGC TCAAGAACTT 540
 AACGTGTCAG TCAAAGATGT AAATGGGTTT GTTTTAGGTG GACATGGTGA TACGATGTTA 600
 CCTTTGATTA ATAACACACA CATTAAATGGG ATTCCAGTTA AGCATCTTAT TTCTGAAGAA 660
 AAGATTGATC AAATTGTTGA ACGTACACGT AAGGGTGGTG CAGAAATTGT TGCATTACTA 720
 GGTCAAGGCT CAGCATATTA TGCACCAGCA ACTGCTATAT ATGAAACTAT AGATGCAATT 780
 TTAAATGATC GGAAACGGTT ATTACCAAGT ATTGCTTATC TAGAGGGAGA ATACGGTTGT 840
 TCAGATATTT GTTTCGGAGT TCCTACTATA ATAGGATATC AAGGAATAGA AAAGATTATA 900
 GAGGTAGATA TGAATAATGA TGAGTATCAA CAACTACAAC ACTCTGCGCA AGATGTGAGT 960
 GAAGTCAAAA ACTCACTAAA ATTCAAATAA ATAATTATGA AGTTCTACAT CTTAAATTGT 1020
 TAGATTTTTG TGAAAATTGT GTAAAGGGTA TTTTTCGTT GATTATATAA AGCGCTTCT 1080
 TGATATAATG AACATATATT CATAGAATAA GGAGACGATT AAAATGGCTA AAGGGACCA 1140
 ATATCAAGCT CATACTGAAA AATATCATGA GTAAAAAGTC TAAAAAAGT TATAAACCTG 1200
 TGTGGATTAT CATTAGTTTT ATTATTTTAA TTACAATCTT GTTATTACCC ACACCAGCAG 1260
 GATTACCTGT AATGGCTAAA GCAGCACTAG CTATTTTAGC TTTGCTGTA GTTATGTGGG 1320
 TTACAGAAGC AGTTACTTAT CCAGTTTCTG CAACATTAAT TTAGGATTA ATGATACTTT 1380
 TACTAGGTTT AAGTCCAGTT CAAGATTTAT CCGAAAACT TGGAACCTA AAAGTGGCGA 1440
 CATAATACTA AAAGGTAGCG ATATTTTAGG AACGAATAAC GCGCTTAGTC ACGCTTTTAG 1500
 TGGTTTTTCA ACCTCAGCCG TAGCACTTGT AGCTGCAGCA TTATTTTAG CAGTAGCTAT 1560

GCAGGAAACC AATTTACATA AACGACTTGC ATTATTGTG CTATCAATTG TTGGAAATAA 1620
 AACTAGAAAT ATAGTCATTG GTGCTATTTT AGTATCTATT GTTCTAGCAT TCTTTGTACC 1680
 ATCAGCTACA GCACGTGCTG GTGCAGTTGT CCCAATATTA CTGGGAATGA TTGCTGCATT 1740
 TAATGTGAGT AAGGATAGTA GACTTGCTTC ATTATTAATT ATTACTGCTG TACAAGCAGT 1800
 TTCGATATGG AATATAGGTA TTA AAAACGG CTGCAGCACA AAATATTGTA GCCATCAATT 1860
 TTATTAACCA AAATTTAGGA CATGATGTAT CATGGGGAGA GTGGTTTTTA TATCTGCGCC 1920
 GTGGTCAATC ATTATGTCTA TAGCTCTTTA TTTTATAATG ATTAAGTTTA TGCCACCTGA 1980
 ACATGATGCA ATTGAAGGTG GAAAAGAGTT AATTA AAAAG GAACTTAATA AATTAGGACC 2040
 AGTCAGTCAT AGAGAATGGC GACTAATTGT GATTCAGTG CTTTATATT CTCTGGTCGA 2100
 CTGAGAAAGT ATTGCATCCG ATTGATTCAG CTTGATTAC ACTAGTTGCT CTAGGTATTA 2160
 TGCTAATGCC AAAGATTGGT GTTATTACTT GGAAAGGTGT TGAAAAGAAG ATTCCTTGGG 2220
 GGACGATTAT AGTATTTGGT GTAGGAATCT CACTTGGTAA TGTATTACTT AAAACAGGAG 2280
 COGCTCATGG TTAGTGATCA ACATTTGTTT GATGGGTCTT AAACATTAC CGATCATAGC 2340
 AACTATTGCG TTAATTACCT TATTTAATAT ATTAATACAT TTAGGTTTTG CAAGTGCAAC 2400
 GAGCTTAGCC TCTGCGTTAA TACCTGTGTT TATTTCTTG ACTTCAACGC TAAATTAGG 2460
 TGATCATGCT ATTGGTTTTG TATTAATACA ACAATTGTG ATTAGTTTTG GTTTCCTACT 2520
 ACCTGTCAGT GCACCACAAA ATATGCTTGC ATATGGTACT GGGACTTTTA CGTAAAGGA 2580
 TTTTTAAAG ACAGGTATAC CTTTAACGAT AGTAGGTTAT ATTTAGTTA TCGATTTAG 2640
 TTTAACGTAT TGGAAATGGC TTGTTTAGT GTAAGTAAA GATTTAGGTA TTA AAATGAT 2700
 AATTATAAAT GTCTCGTAAA GTTTAATATT TTA ACTTTAC GACACATTTT TTATAAACTC 2760
 GTGGCAAGTT AATCTTAATA GTTGAAATGT ATCGTATAAA AAATATATGA ATGTAATAG 2820
 AATTTAGTAT TAGAGAATAA CAAAAAATTG ATGTTAGGTG GTAAAATCTA ATGGCTATAG 2880
 GTGT CATATT AAATAGAGTT TTAGGCTAA ATAATAATCC ATTATTTGAT TATATATATA 2940
 GTAATAAAGA ATCTATAAAT CATTGTTATT TTATTATCC AACTGAAGAG TTTGAAGAAG 3000
 AAGCAAAAAA GAAAGCACAA TACTATTATG GGTCCATACA GAAGTTTATG TATGAACAC 3060
 AACGATATGA TATAGAACCC TTTTGTATGT CTTATGATAA ATTAATAGAC TTTTGTAAAA 3120
 AACAACTAT AGACAAAGTT GTTGTGTCAG GTGATATTAT GAGTTATCAT CACGAAGAAT 3180
 ATGACATTTT ACATCAAAGG AAACGATTTA AACAAGCTAA TATTCAAGTA ATATCATTA 3240
 GAGCAAAATCA TTATTTTAAC CCCCACAAA CACATAATAA ACAAGGGGAA CCATATAAAG 3300
 TATTTACCAG TTTTATAGA AAATGGCGTC CTTACTTAAT GATTAGAGAT GAATATGACT 3360
 ATCATTTAGA AGATATTTCA AAGGTTGTAG TGAATCTCA ACATAAAATT AAAGAAGATT 3420
 ATCATTCATA TGGTATAAGT GAACGTGATG TTC AAAATCG TTGGTCTGAA TTTTATCTC 3480
 AAGATATCGA AAATTATAA GAAAACAGG AATACTTGC TGAAGTATTA ACAAGCCAAC 3540
 TAAGTATTTA CTTAGCTTAT GGAATGATAG ATATTATACA ATGTTTTCAT CGATTTACTT 3600
 CAAAATTATG ATAAAAATGA ACAAATTAC GAACTTTTA TACGTGAATT GATTTTATGA 3660
 GAGTTTATAT ATGTATTAAT GACCAATTAT CCCGAAACAG CTCATGTTGC TTTTAAAGAA 3720
 AAATACCAAC AATTGAAATG GTCTTATAAT GAAGAGAATT TTA ACTGTG GAAAGATGGG 3780
 AATACTGGTT TTCCAATTAT TGATGCAGCA ATGGAGGAAC TTA AAACAAC TGGATTATG 3840
 CATAATCGCA TGAGAATGGT AGTTTCTCAA TTTTAACTA AAGATTTGTT TATTGACTGG 3900
 ATTTGGGGTG AGTCATTTT CAAACAAAA TTAATAGATT ATGATGCAGC TTCAAATGTT 3960
 CACGATGGC AGTGGTCAGC TTCTACTGGA ACAGATGCTG TACCATACTT TAGAATGTTT 4020
 AATCCTATAA GACAAAGCGA GCGTTTGTAT AATAATGCAC GATATATAA AACTTACATT 4080
 CCAAGATTAA ATCAGGTAGA TGCTAAGTAT TTACACGATA CTCATAAATT CGAGCAACAA 4140
 ATAAAGGGGC AAGGTGTTGA AATAGGTAAA GACTATCCTA AACAAATGAT TGATCACAAA 4200
 GAAAGTAGAC AACGTGTAAT GTCAGAATTC AAAGCTATAG ATTAATAAAA AAAGATCTGA 4260
 ACAACATGAT ATAGGTGTTT AGATCTTAT CTAGTTACAT AAAAAAGCAA ACATGAATTA 4320
 AAATATATTC TAACAAAGTT AAAATATACA TATATTTAAG ATTTAATTTA GTTTTCAAAG 4380
 GTACTTCCCA ATTTGTATAA CGGGGCTCAT AATAAAATAA TTGCATCAAA TATAATCCTA 4440
 TCCCTAACGG TAAACACATT AATAAAATAG CTTTAGTATA ACTCCATCCT ATTTGATGCC 4500
 ATAAATGACC TATCATAAGT TGAATAATGA TGAGACATAC CATTA AAATT ACTTCAATTA 4560

TCATTGGTAT AATCTCACCC CTTAATAAAA CAATATGACT GTTGCTTGTA TGAGCACCAT 4620
 TAAAACGACA AATAGTAACG CTTAACATC TATGATTAAA AAAACCTCTT TCACAATTTT 4680
 TAAAGGTGCA TTTAATAAAT AGACAGTATG TAATCTTAAG AATCGACCGA TGTAAATACC 4740
 TAATCCATTT AAGAACATTA ATATAACTAT CAATAGTCGA TTAACCATTA CATAAGACGT 4800
 AAAATGTGCA ATTTCTAAAA ATATAAGAAT TGTGAGGTAT ATTGCTAAGA GTACGCCAAG 4860
 TATTAATAG GTGAAATAAA TCCATTCTGT GATGTTTAAT CCAGCTAAAA AGTTAAATTG 4920
 AAATTGGTTT AAGTGTATGA GATCGGTAAT CATATAAAAT GTGTTGGGAA CTAATAATAG 4980
 AAATATGAGT CCGAAAACAA TAAATAAGGG CCATTCAAAA GCTT 50
 24

配列番号: 8

配列の長さ: 3287

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-37

配列

AAGCTTGCCT ATTGATTTTA AAAAATTAAT GATTATAGGT TCACTCATAT CTGTTGCAAC 60
 TGCATCAGTG CCTATGTTTT TTGGGAAGCC ATTTTATAT CAACTGAAG CAAATGTAAC 120
 ATTTCCATTA CTAGGACATG TTCATGTTAC TACTGTGACT TTATTGAGC TTGGCATCTT 180
 ATTAACAGTA GTAGGTGTGA TTGTTACAGT TATGCTATCT ATAAGTGGG GTAGATCATG 240
 AATTTAATAT TACTCCTTGT GATAGGATTT TTAGTGTTTA TTGGAACCTA TATGATTTTA 300
 TCTATTAATT TAATTGATAT TGTTATTGGT ATTTCTATTT ATACACACGC CGGTAATTTA 360
 ATTATTATGA GTATGGGGAA ATATGGACCT CATATGCTG AACCGCTAAT TCAAGGTCAT 420
 GCTCAAACT TTTGTTGATC CTTTATTACA AGCTATGTT TTAACAGCTA TTGTGATTGG 480
 ATTTGGTATG ACTGCGTTTT TATTGGTGT AATATATAGA ACTTACAGAG TAACTAAAGA 540
 GGATGAAATA AGTGCATTGA AAGGTGATGA AGATGATGAG TAATTTAATA ATATTGCCTA 600
 TGTGTTGCC TTTTGTATGT GCTTTAATTT TAGTCTTCAC TAAAAATAAA AATCGATTTT 660
 CGAAAATCCT ATCCATTACA ACTATGATTG TTAATACAAT GATTCAATT GCTTTACTTA 720
 TTTATGTCGT TAATCATAAA CCGATAACAC TTGATTTTGG GGGGGATGGA AAGCACCTTT 780
 CGGCATTCAA TTTCTAGGTG ATTCAGTATG TCTGCTATG GTGTCAGTAT CATCTTTTGT 840
 TGTTACGCTA ATAATGGCAT ACGGCTTTGG TAGAGGGGAG AAGCGAGTCA ATCGATTCAC 900
 CTCCTACATT ATCTTTATTA ACAGTAGGTG TTATTGGTTC GTTTTAACT TCTGATTTAT 960
 TTAACCTATA CGTGATGTTT GAAATTATGC TTCTTGCTTC GTTTGACTT GTTACATTAG 1020
 GACAATCTGT TGAACAATTA CGTGCAGCGA TAGTATATGT TGTTCTGAAT ATTTTAGGTT 1080
 CGTGGTTGCT TTTATTAGGA ATTGGCATGT TATATAAGAC AGTCGGAACA CTTAATTTCT 1140
 CACATTTAGC GATGCGATTG AATCATATGG AAAATAACCA AACAATAACG ATGATATCTT 1200
 TAGTATTTCT AGTTGCTTTT AGTTCAAAGG CAGCACTAGT GATTTTCATG TGGTTACCTA 1260
 AAGCATATGC AGTGCTTAAT ACGGAACCTG CCGGTTATT TGCAGCATTG ATGACAAAAG 1320
 TTGGAGCTTA TRCGCTTATT CGTTTTTTTA CTTTACTATT CGACCATCAT CCAAGCGTCA 1380
 CGCATACATT GCTCGTGTAT ATGGCTTGTA TCACAATGAT TATCGGTGCA TTTGGTGTCA 1440
 TCGCTTACAA AGATATTAAG AAAATTGCGG CTTATCAAGT TATTTTGTCT ATTGGATTCA 1500
 TTATTTTAGG TTTAGGTTCT CATACTATAT CAGGTGTAAG TGGTGCTATC TTCTATTTAG 1560
 CGAATGATAT TATCGTTAAG ACATTATTGT TTTTGTAAAT TGGTAGTCTT GTTTATATGT 1620
 CAGGCTATCG AAATTATCAG TATTTAAGTG GACTGGCAAA AGAGAACCAT TCTTTGGTGT 1680
 TGCATTTGTC GTGGTAATTT TTGCTATAGG TGGCGTACCT CCTTTTAGTG GCTTTCCGGG 1740
 TAAAGTCTTA ATATTCCAAG GGGCTATTAC AAATGGTAAT TATATTGGTT TAGCACITAT 1800
 GATTGTGACA AGTTTAATTG CTATGTATAG TCTTTTAGA GTGATGTTTA TAATGTATTT 1860
 TGGTGATGCT GACGGAGAAC AAGTACAATT TAGACCACTA CCTATTTATC GTAAAGGTTT 1920
 ACTTAGTGTT TTAGTTGTAG TGGTATTAGC GATGGGTATT GCAGCCCCTG TTGTTCTGAA 1980
 AGTAACAGAG GATGCAACAA ATCTTAATAT GAAAGAAGAT GTCTTTCAAA AGAATGTAAA 2040
 TACACATTTG AAGGAGGTTA ATCATAAGTG AAGCAAGTTG TATTAATAT TGTTATCGCG 2100

TTCCCTTGGG TACCCCTTCA AGATGAAGAT GAATTTAAAT TTACAACCTT CTTTGCTGGA	2160
TTTTTAATTG GTTTAATTGT GATTTATATT CTGCATCGCT TTTTGGTGA AGAATTTTAT	2220
TTGAAAAGA TATGGGTGGC TATTAATTT TTAGCTGTAT ACCTATACCA GCTTATTACT	2280
TCTAGTATAA GTACCATAAA TTACATCTTA TTTAAGACGA ATGAAGTTAA TCCAGGTTTA	2340
CTCACATATG AAACCTCATT AAAAAGTAAT TGGGCTATTA CTTTTTTAAC GATTTTAATT	2400
ATTATTACTC CAGGATCGAC AGTTATTGGA ATTTCTAAAA ATACTAATAA ATTTTTTATT	2460
CACAGTATTG ATGTGTCAGA AAAAGATAAA GAAAATCTTC TAAAAGTAT TAAGCAGTAT	2520
GAGGATTTAA TTTTGGAGGT GACACGATGA TTGAAATGTT CACTCAAATA TTTATTATAA	2580
GTGCATTAGT GATTTTTGGT ATGGCACTAC TTGTTTGTCT AGTCAGATTA ATTAAGGTC	2640
CCACTACTGC TGATAGAGTT GTATCATTG ATGCCTGAG TGCTGTTGTT ATGTCTATTG	2700
TTGGTGTGAT GAGCGTTATT TTTAACTCAG TGTCTAATG TTAATGCAA TTATTTGTT	2760
TGTCAGTTG GTCTCAATTT CAAGATTCAT CGGGGAAGGA CGTGTCTCA ATGGAAATCA	2820
TAAAAGACAT CGTTAGTCTT ATTGCTTGA TACTTATTT CTTAGGAAGT ATTATTGCAT	2880
TAATTAGTGC AATAGGGATT GTAAAATTT AAGATGCTT TCTAAGAAGT CACGCCCTCA	2940
CGAAAAGTTC TACATTGTCA GTATTACTAA CTGTAGTTGG TGTACTGATC TATTTTATTG	3000
TGAATTCAGG TTTTTCAGT GTCAGATTAT TATTACTACT AGTTTTATC AATCTTACAT	3060
CTCCGTTGG AATGCATTG ATAAGTAGAG CGGCCTACCG TAATGGTGCA TATATGTACA	3120
GGAAAAGACA TGCATCTAGA CAATCTACTA TCTTATTAAG CCAAAAAGAG TTTAATACGC	3180
CAGAAGAATT AAAAAACGT GCAAACTAC GAGAAGAAAG ACGAGAAAAA TTATACTATA	3240
AAGAAAAGA ATATATTAAT AAAATGGACG ATTGATTGTT TAAGCTT	3287

配列番号：9

配列の長さ：2291

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名：臨床分離株 S2-1

配列

AAGCTTTAGA TAATGATAAA CGCGTGTATG TGAATGTCCA GCGATTCAA TCGCCTACTG	60
GAGAAACAGT GATTGGTGTC CTTTATGTGA AAAGTAATTT AGAAAATAAA TACCAAGAAA	120
TTACTAACAC AGCAAGTATC TTTTCACTG CTTCTATTAT TGCCGCAGCA ATCTCGATTA	180
TTGTGACCCT ACTGATTGCA CGATCAATCA CGAAGCOGAT TGGTGAAATG CGCGAGCAAG	240
CCATTCGAAT CGCTCGTGGT GATTACGCTG GAAAAGTAGA AGTCCATGGA AAAGATGAAT	300
TAGGCCAATT AGCAGAAACA TTTAATCAAT TATCAGAACG GATTGAAGAA GCACAAGAAA	360
CAATGGAAGC AGAAGAATCG TTTAGATAGT GTCTTAACGC ATATGACAGA TGGTGTCAAT	420
GCGACGGATC GCCGCGGAAA GGTGATTACG ATTAATGAGA TGGCCCTTTC ATTATTAAT	480
GTAAAAATG AAAATGTGAT TGGGACCTCG TTATTAGAGT TGTTAGATAT TGAAGAAGAT	540
TACACATTGC GGAAGCTGTT AGAAGAGCCA GATGAACTGC TGATTGATCG CTCACGCTCT	600
GATCGTGAAG AAGACCAAT GATTATCGG GTAGACTTTA CGATGATTG TCGGGAATCA	660
GGATTATTA CTGGCTTAGT TTGCGTACTT CATGACGTC CAGAACAGGA AAAAAACGAA	720
CGGGAAGAC GGGAAATTGT TTCCAATGTT TCTCATGAGT TCGGACGCTT TTGACAAGTA	780
TGCGTAGTTA TATAGAGGCT TTGAGTGAAG GAGCTTGGGA AAACCCTGAG ATTGCGCCGA	840
ATTTCTTAAA AGTCACGTTA GAAGAAACCG ACCGGATGAT TCGTATGATT AATGATTGTT	900
TAAATTTATC TCGGATGGAC TCTGGGAATA CACATCTTCA ATTAGAGTAT GTGAATTTTA	960
ACGAATTGAT TAATTTTGTG TTGGATCGCT TTGATATGAT GATTGAAAAT GAGCAAAAAA	1020
ATTACAAAT TCGCCGTGAA TTTACTAAAC GCGATTTATG GGTAGAGTTA GATACAGACA	1080
AAGTAATTCA GGTTTTGTG AACATTTTGA ACAATGCGAT TAAGTATTCG CCAGATGGCG	1140
GCGTCATTAC CTGCCGACTA GTTGAACAC ATAATAATGT CGTCTTAGT ATCTCGGACC	1200
AAGGTTTGGG CATCCCTAAA AAAGATCTCG GGAAGTCTT CGAGCGTTT TATCGTGTGG	1260
ATAAAGCAGC TGCGCGAGCA CAAGGTGGGA CTGGTTTAGG TTTAGCAATT TCTAAAGAAG	1320
TAATTCGGGC CCATAACGGG AGTATTTGGG TGGAAAGTAC AGAAGGTGAA GGATCAACTT	1380
TCTATATTC ACTACCATAT GAACCTTATG AAGAGGATTG GTGGGAATGA TGAAAAATC	1440

AGAATGGATT ACAAGAATTG GCTTGATTTT GATGGTCATT TTAAGTATAT ATTTTTCAGT 1500
 CAATATCTGG CTGAATTCTG CCAAAAAAAT ACCAGAAATG AAGTCGGGAA GCCAAGTCAC 1560
 AACAGCTGTC AATGAAAAAG CCATTGGCGA TGTCTATTTA CCTTTGCAAT TGATTGCAAT 1620
 AGCCGATGGA AAAGCGATGC AAAGTAATCG TGAACATTA ATTAGTAATG TTCAAAATGA 1680
 TATTAATG GCTACGTTTG GTAAATTGAC ACAAGTTGTG ACAAAAAATG CAGAGCAACT 1740
 TAAGCGCTAC AACCAATGG AACAAGGCAT TGAACCTCTT TATCAAGGTC CCTTTTAAAT 1800
 CTCGGACTAT GCTTCGATTT ATAATCTATC CATTAAATTT ACTAACTTTA ATGAGTTGAC 1860
 GGACCAGTAT TTTACGAAA TTCAATTGGA TTTTAACGAA AATAAGATAC GTTTTTTAGA 1920
 TTATGATCAA TCCAAGTCT ATGAAGCGCC CATGACTGTT AATAAGGCGC GCTTAATGGG 1980
 AATTATCAAT AAAGAGGGAT TGCAATATCA AGACGTTTCC GAAATACGC TAACCAACA 2040
 AGGACAATGT TATTTAACCA ATGATATGAA GTTGAAAAAG TACAGTTATA TCTTANTTCG 2100
 CAACCAGTTA CTCGTTTATG GAATGCTTTT TTCAATGAAA CGGAAGATAT CCAACCAAT 2160
 GAAGACAGTC AAGACTTAAC CTATACGAGT AAAGAAGAAC GATTGTTTGC AGAAGAAAAA 2220
 CTGGGAAAAA TCGATTTTAA AGGGACCTTG CCAGAAGAGA ATAAACGGGA CTCAATCTAT 2280
 AATCAAAGCT T 2291

配列番号: 10

配列の長さ: 3719

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-3

配列

AAGCTTCATT AGAGCGTCAA CTGTTTTTGG TGTGGGTTT ACAATGTCAA TTAGACGTTT 60
 GTGAGTACGC ATTTGCAATT GTTCGCGAGA ATCTTTGTAT TTATGAGTCG CACGAATAAC 120
 TGTGTAAAGT GAGCGTTCTG TTGGTAATGG AATCGGACCT GATACGTCAG CTCCAGTTCT 180
 TTTTGCTGTT TCCACAATTT TATCGCTGA TTGATCTAAA ATACGGTGTT CATACGCTTT 240
 TAAACGGATA CGAATTTTTT GTTTTGGCAT CTGTTCCTT CCTTCGCTTA TTTTAAAGT 300
 AGACATAGCT CCACGAAAAT TTATCCGGCA TGCTCGTTCA TGGCAAAGCG TCCGAGCGTG 360
 TCGCAACCTC TCCTTCACA GCGGCAAAAT CAAATCGTTG ATCTACCAAT GCTTTTACA 420
 CTCCTGTAAA CAGCACCTTT TTGATTATAC TATGAAAGGA TAGTGTTAGC AAGGATTTTC 480
 TCGGTTTTTT TAAAAGAATT TTTTCTGTT TTGAAAAGCA TTTGTTTGT TTTTCAATTC 540
 TTTTCATTCT ATTTTATAA AAAAAGAATT TGAGATTCTT TTTTACCAG AATCTCAAT 600
 TCTTCTTTT TTATTCTATT AACCAATCCG GCGATTGGA ATATCATTGT TATCTGGATG 660
 AACCAATAAA TATTGAATAA CATCAATATT GCTTGCTTGG AATGAGGCTG CACATGCTTG 720
 CAAATATAAG TCCACATTC GATAGAAGCG CTCGCCTTTT TCGTCAACAA TTTCTGTTTC 780
 TATATTATGG AAGTTTTTTG TCCAATGTTT CAACGTCAAT TGATAATCTC TGGCAAACCT 840
 TTCCAAGTCA ATCACTTGCA AGTCGTTTTT TGTATATGG CCGACTAGCT CAGTGACACC 900
 AGGAATATAG CCACCTGGGA AAATATAACG ATTAATCCAA GCATTTTATG CCCACCTTG 960
 TTGGCGACTG ATCCCATGAA TCAACGCGT ACCTTAGGC GCTAAATTTT GCTGAACGAC 1020
 ATCAAAATAT TCATGTAGAT TTTCCGCACC GACATGTTCA AACATCCAA CACTCGTAAT 1080
 ATGGTCAAAA GACTCTCCTT TTAAATCAG ATAATCCATC AATTGACAG TCATTGATC 1140
 TTGTAGACCT TCTTTTCTA TAATATGGCG AATATGATGA AATTGCTCTT CACTTAATGT 1200
 AATCCAGTGT GCTTTGGCTC CATATTCTTT CACCGCAGTT AAAATTAACG TGCCCCAGCC 1260
 GCAGCCAATA TCCAGTAAAG TGTCGCCCTC TTTGATAAAC AATTATCTA AAATATGATG 1320
 AACTTTATTC ACTTGGCTT GTTCTAATGT ATCTTCAGGC GTTTTAAAT AAGCACATGA 1380
 ATACGTCATT GTTTGGTCAA GCCATTTTTT GTAAAAATCA TTTCTAGAT CGTAATGGCT 1440
 GTGAATATCC TCTTGGGAAC GTTTTTTTGA ATGACTTTCT TTAGGAAGCC ATTTAATAAA 1500
 TTTAGCATTG TGTAAGGAGC TATCCTTTTG GTTATACACA TCATAAATCA GCGCTTGGAT 1560
 ATCGCCTTCG ATTTCAATTT TCGATCCAT GTAGGCTTCC CCTAAAGTTA ACGAAGCGTT 1620
 ATTCAGTAAA TCCTTCACAG GAATTTTTTC ATTGAATACA ATTTTAAAAA CCGGATCCCC 1680
 CGACCCCTGC CCATACTCTT TGACGGTACC ATCCAGTAT GTGACTTGTG TCTTTTTTGA 1740

AAAAGACCAT TTAAACAGTT GACTGTACGT TTCTTTTCT AACATTGCAT TCCCTCCATT 1800
 AAATACCATT TGAAGCCAAA ACAAAAAGAA GTCGCTTCC GGTAGTTCGT CAAAACAAAC 1860
 ACCACAGTCC GTTCTAACT GAAGCACAGA AAAGTTATCA CCCCTTCTAT GTTCCGCTTC 1920
 TTTTTGCAA TTACAGTTCT ATTCTACTCC TCTTTTAAAA ATTTGAACAT TCTTTAACG 1980
 TAATACCTAC TATTGTTATT CTTTATCACA AAAAACTAG AGCCAGTCCT TGACAGACTC 2040
 CTCTAGTTCT AAATATTATG CTTTCTTACG CATCCGTTGT TCCGCATGAG TGTAAAGCGCC 2100
 ATGCCACACG TGCCCCACAT AAGGATTAAC TTGAATACCG TGTTAATCG CCGCTGCTAC 2160
 AAATTTTCG CTAAAGTTAC TGCTTCTAAC ACCGAATAAC CTTTCGCCAA GCCAGCTGTG 2220
 ATTGCCGCTG AAAAAGTACA ACCTGCACCA TGATTATAAT CAGTTGGATA TAATTCATT 2280
 TCCAAAAGAT GCGCGTGTG ACCATCGTAA AATAAGTCCA GTGCTTTTTC ACCAGCTAAG 2340
 CGATGTCCCC CTTAACAC GACATGCTTG GCTCCATT GTACAATCG TTTTGCGCT 2400
 TCTTCCATCT CCGCCACGGA AGAAATTCG CTTAAACCAG ATAAGATGCC CGCTTCAATT 2460
 AAATAGGCG TGGCACTAA TGCTAATGGC AGTAAATCGT TTTTAGGCCT TCCACACTTT 2520
 TGGGTTGCAG AATTTGTGCC GTTCCCTTAC AAGCAATGAC TGGGTCAATC ACGACTTTT 2580
 GAATTTTTC TTGTTAATG TACTACTAG CCATTTTAAT ATTTTGTTC TTACCCATC 2640
 ATCCCTGTT TCAAAGCG CTACTGGACC GCCTGCAAAA ACGAAATCA ATGTGTTTT 2700
 TAAGAGCGTT TCTGGCAATT CAGTTACTTC ATGTGACCAA CCTGTCGTAG GATCCATCGT 2760
 CACAATCGAG GTTAACTTG AAAATCCAAA AACTCCATAC TCTTCAAATG TTTTAAATC 2820
 TGCTTGAATC CCGCCCTC CAGTTGAATC GGAGCCTGCA ATCGTCAATA CTTTTCCAT 2880
 TAAATCACCT AACCTTTTC TCCAAGTATA CGGAAGAAAC AAGTCTGCTA AACAGCCAA 2940
 TTGGCTTATT TTTAGCCAG CCAATTTCTA AACAAAAAA AGACCAGAGA ATAAATTCTC 3000
 TGGTCTTACG TCCGAATACC CCAGTTTTTC ACGCTGGTTA AAGCTATAGT TAAAAAGTTA 3060
 ATTATTTAAC GATTTAGTA ACAACGCTG AACCTACAGT ACGTCCGCTC TCACGAATAG 3120
 AGAAACGAGT TCCGTCCTCG ATAGOGATTG GGTGAATTAA TTCAACGTCC ATAGCAACGT 3180
 TATCACCAGG CATTACCATT TCAGTACCTT CTGGCAATTC TACAACACCA GTAACGTCTG 3240
 TTGTACGGA GTAGAATTGA GGACGATAGT TAGTGAAGAA TGAGTGTGAC GTCCGCCCTC 3300
 TTCTTTGAT AATACGTATA CTTAGCTTT GAATTTGTG TGTGGAGTGA TTGTAGCTGG 3360
 TTTAGCTAAT ACTGTCCAC GTTCGATATC TTCACGTGCA ACACCACGTA ATAAAGCACC 3420
 GATGTTGTCG CCTGCTCAG CGTAGTCTAA TAATTTACGG AACATTTCAA CACCTGTAAC 3480
 AGTTGTTTA GATGTTTCGT CTTAATACC AACGATTTCA ACTTCGTAC CAACGCGAAC 3540
 TTCACCAGT TCAACACGGC CTGTAGCAAC AGTACCAGT CCAGTGATTG AGAATACGTC 3600
 TTCGACTGCG ATCATGAATG GTTGTGAGT ATCAGTTCT GGAGTTGGGA TATATTGTC 3660
 AACTGCAGCC ATTAATTCTA AGATTTTTTC TTCATAAGAC TCGTCGCCTT CTAAGCTT 3719

配列番号: 11

配列の長さ: 3480

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-7

配列

AAGCTTCTAG CGTTTGGAT TGGCGCTAT GATGCACCAG GAGAGCGACG AATCAATACC 60
 AAAAATATGC CTACAGCAGG AGGACTTGCA ATCTACATTG CTTTGCTAG TTCATGTTTA 120
 TTGATTTTTC GTTCGATTAT CCCACAAGAT TATATTGGC CGATTATTTT GGCTGGTGG 180
 ATGGTTGTTT TGACAGGCCT CATTGATGAT ATTAAGAGA TTAATCCAAT GAAAAAACA 240
 ATCGGTATTT TGTAGCAGC ATTAGTTATT TTATTTGTT GCTGGAATTC GGATAGATT 300
 TGTGACGTTG CCAGTTGTTG GAATGATTGA TTTGCGCTGG TTAGTTTAC CACTAATTT 360
 ATTTGTTGATT TTAGCGATTA CGAATGCAGT AAATTTAATT GATGTTTGG ATGTTTAGC 420
 ATCAGGCGTA TCCATTATTG GATTAACCAC GATTGGTATT ACAGGGTATT TTTTCTACA 480
 TGCTAAAACG GTCTATATCC CAATTGTTAT TTTATTTTA GTTGCAGCA TTGCGGGATT 540
 TTTCCATAC AATTTTATC CGGCTAAAA ATTTCTAGGA GATACCGGG CGTTATTCCT 600
 CGGGTTATG ATTGACAGTAA TGTCGTTACA GGGCTGAAA AATGCTACGT TTATTACGGT 660

AATTACGCCA ATGGTGATTT TAGGTGTGCA ATTACGGATA CGGTTTATGC AATTATTCGA 720
CGGCTATTGA ACAAGAAGCC CATTTCCTCA GCAGATAAAA TGCATTTACA TCACCGCTTG 780
TTATCTTTAG GTTTTACCCA TAAAGGGGCG GTCATGACTA TTTATGCATT AGCGTTAGTT 840
TTTTCTTTG TCTCTTTATT GTTCAGCTAT TCAAGTACAG TAGCATCAAT TTTATTAATT 900
GTCTTTTGTT TAATTGGCTT AGAACTATT CATTGAATAA TCGGTCTAGT TGGCGAAGGG 960
CATCAACCGT TGATGTATTT GTTACGGATT TTAGGGAATC GTGAATATCG TCAGGAGCAA 1020
ATGAAAAAGC GACTTGGCAA GCATTCTAAG AGAAAGTAAA GAAATCTTTA GGTGCTTTG 1080
CGAGAGCTAA ACCTATGATA TAATCCATT AACTTAAAA AAGTATATGT GTGAAACATA 1140
TGCTTTTTTT TTAAGACGAT GTTTCAGTAG TAAGGAGAAA TGAGCATGCA AGAAATGGTA 1200
ACAATCTCGA TTGTCACCTA TAATAGTCGT TACATTTTAA ATGTAAGTGA CCAATTAATA 1260
GCCGAAGTAG GTACTGATAG TATCTATGAT ATTCATATCT ATGACAATCA TTCTGAAACA 1320
GGGTATCTTG AAAAATTAAC AACATATGAA CCATTTATTA CTATCCATCG CGCTGAAGAA 1380
AATCAAGGGT TTGGTCATGG TCATAATCAA GTGTTATTCA ATGCTTCGAC AAAGTATGCA 1440
ATTATTTTTA TCCCGATGTG TTGGTACTA AAGACGTGCT TGATCGTTAT TAGACGTATC 1500
AAATAGATAA GAACATTGCA GTCGGTAGCC CTAAAGTTGT TAAATGAAGA TGGCAGGACG 1560
CAATATTTAG TTCGTCAAAA ATTAGATGTC TTCGATTATA TGTTACGTTT TATTCCTTTT 1620
CAATTTGTAA AGAAAATTTT TGATAAACGT TTGAGTATTT ATGAATGTCG CGATTTGTGCG 1680
GATACAGAAA CAACGGATAT TAAAATGGGC TCAGGCTGTT TTATGTTGAT TGATCGTGAA 1740
AAATTCGTTG AAATTTGGTG GTTCGATGAA CGTTTCTTCA TGTACTTTGA AGACAACGAT 1800
TTATGTTTAC GCTTTGGCAA AGCAGGCTAT CGGATTCTCT ATACGCCTTT TGAAACGGTT 1860
GTTACATGT ATGAAAAGGG CGCCCATAAA AGTCGAAAAT TGTTTAAAT CTTTATGCAA 1920
TCAATGGGGA AATTTTTTAA CAAATGGGGC TGGAGGTTCT TTTAATGAGT CAAAGATTAG 1980
CGGTAGTCAT CGTCTTATAT CAAATGAAAA TGGCTGATAC GCCGAATTAT TTGTTATTAA 2040
AAGAAGTGGT AGACCACCCC CAATTGCACT TATTTATTTA TGACAACAGT CCACTTCCTC 2100
AAGAAGATGC ATTATTTTTA CAACCAAATG TTACTTATCG ACATAATCCT GATAATCCAG 2160
GACTAGCGAC CGCTTATAAT GAAGCGATTG CTTTGTAGCA AGCGAATCAA TGTGAATTAT 2220
TGTTGCTCCT TGACCAAGAC ACAGAAGTGC CAGCCTCTTA TTTTGATACG TTGATCATCA 2280
TGCCATTAGA TCCGACTGTG GCAGTCTATG TTCCAATTGT AGAAGCAAAT GGACAACAAA 2340
TTTCGCCAGT ATATAGTGAT CAATACGTTG GGCTTAAAG AGCAAAGCCA ACAGCAGGGA 2400
TAGCCAACCA ACCGTTGATG GCTATCAATT CTGGTACAGT TATTACGGCA GAAACGCTAC 2460
GCTGGTTGGA AGGATTTTCG GAAGAATTC CTTTGGACTA TTTAGACCAT TGGTTCITTT 2520
ATCAATTAAT TCAAGCCAAT AAAAGATTG AAGTCTTACC AATCCACCTA AAACAAGAAT 2580
TGTCTGTTT AGATTATCGT ACAATGATC CTCAACGTTA TCGCTCTATT ATTGAAGCAG 2640
AAACGTTATT TTATCGTCGA TATGATCAAG AAAAGTTTTC CCATCATCGA CGCCATTAT 2700
TTTTACGCAG TAGTAAGCAA TTTTAACTG TCAAAAATCG CCAAAATTTGG CGGCAACAT 2760
TGGCAGAATT TCTCAAGTTA ATGAAAGGAT AATCTATGAT CTCAGTTTGT ATTGCGACAT 2820
ATAATGGAGA AAAATATCTC GCGGAACAAT TAGATAGTAT TCTTTTACAA GTCAGTGAAG 2880
AAGATGAAC TATTATTTCA GATGATGGTT CTACTGATCA TACGTTGGAA ATTTTGAGGA 2940
CGTATGCAGC GAATTATCCC CAAATCAAT TGTACAAGG TCCCAGGGCA AGGAGTGATT 3000
GCTAATTTTG CATTTTGCTT TACGCATACG AAAGGCGAAG TAATATTTTT AGCAGATCAA 3060
GATGATGTTT GGTGCCCCAA TAAAGTAACG ACGGTGACAG AATATTTTGA AGCGCACCT 3120
GACATCCAAG TGGTTATTAG TGACTTGAAA ATTGTTGATG CGGATTTACA AGTTACCAAT 3180
CCCTCTTATT TAAGTTTCGA AAAGTCAAAC CAGGGTTTGG GCGAAATGCG ATAAAAAGTG 3240
GCTATATTGG GGCAGGTATG GCCTTCGTC AAGAAATGAA AAACGTCATT TTACCCATT 3300
CGCCAGAAGT TCCTATGCAT GATATGTGGA TTGGCTTATT AGCTGCACGG AAGAAGCAAA 3360
CGGGTCTCAT TAAAGAACCA TTAGTGCTTT ACCGAAGACA TGGAGCGAAT GTCAGCCCCA 3420
TTATTACCAA AACAAGTTTC CAACAAAAT TAAATTGGCG TGTGAATTTA TTAAAGCTT 3480

配列番号: 12
配列の長さ: 2441
配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖
トポロジー: 直鎖状
配列の種類: Genomic DNA

起源

株名：臨床分離株 S2-27

生物名：*Enterococcus faecalis* (Enterococcus faecalis)

配列

```

AAGCTTCTGC GCTAGGAACC AGCCCTTTAA TTACATCTCC CCATACTGGA TTTGACAATG 60
CCACTTGATA AGCAAAAATC AAAAAAATAA CAACAATTAA AGCAACAACA ATAGCTTCAA 120
TTTTTCTAAA ACCAATTTTT GTCAATAACA ACAAAGTAA AACATCAAAT ACCGTAATGA 180
AGACAGCCAG ACCTAAAGGA ATATGAAATA ATAAATATAA GGCAATTGCG CCCCAGATAA 240
CTTCAGCGAT ATCTGTAGCC ATAATTGCTA ACTCTGTAA AATCCATAAT ACAATACCTA 300
AOGTCTTACT AGTTCTAGCA CGAATCGCTT GTGCTAAATC CATCTGTGAA CAATGCCTAA 360
TTTAGCAGCC ATATATTGGA GCAACATTGC AATCAAATG GAAATTAAAA TAATCGACAT 420
CAATAAATAT TGAATAATTT GTCCCCAGT AATTGAAGTA GACCAGTTTC CTGGATCCAT 480
ATACCCCACT GCTACCAATG CTCCTGGACC TGAGTAAGCA AATAACGTTT TCCAAAAACT 540
CATATTTTTA GGCACGTCGA TGGTGCCATT AATTTCTTCA AGCGAAGGAC CATTGTCATA 600
TTCAATCAAA TGATGTCTTT GCTTTGGTTC ATGTTCTTCT GAATTTTTCATTCAATTCC 660
TTCTTTGTTT TTGCAATAAT TTTAAAGGC CCTTCCGTT AGAAGGTTAA CCTCTAGTAT 720
ATTTTAGGTA CACCTAAAAT ATACTGCTAA AAATAACAAA ATGCAAGACT TGAAGAAAAA 780
TTTTGACAGT GTAAAAATAG ATTGTCGTAA ATGTGCGATC TTAAGTTTG AAGAAATCAG 840
GGTAGCTGGT AGTTGATTAT CTTAAGAAGT AGAAAATAAG GGACCTAAGT CATTTCGGCT 900
TAGGTCCTTT ATTTTATTTT TATTGCGTTA TTCTATTAAG AATGGATGCT ACAATTTCTG 960
TCGTGTCAGC TGAATGATTT CTAATACTC GTAACCTAA TCTGACGAAA ACCTTCAAGT 1020
ACTTCGGGCA ACTTATTTTN CCCCATTCA AAAGTTCAT CATTCTTTT CAATAATCTT 1080
TGTAATAATT CTCTTTCTC GACCGTAAC AAAAAATGAT AAACGTCAT GCCTGCTCGT 1140
CTCAGATATC CAATCAGCTC TTCTTCATAT TCATTTTAT AAAGGTCAT TGTAACAATA 1200
ATCGGCCGTC CAGACTCTTT GGACATTCGT TTAATAAAT GAGCATTCCA GCAACGCCAT 1260
TCCTGATACT CCTGAAAATC ATTTCTTTT ATTTCTTCG GAACTAGCTC CATCAATGCA 1320
CTACCAATAA TTTCTGGATC ATAAATGATT GCGTTGGGAA GTTTTGTGTA TAACTCATGT 1380
GCAATGGTCG TTTTCCGGA TCCAAACGCA CCGTTAACC AAATAATTAT CATAATTTCC 1440
TTTTCTTCTG AACAAATTC TTGTGTGTT AATTAGGTG CTAGATTACT TTTAATTTT 1500
TTAGCCATTC ACTTATAGTT ACTACTTACA TCTTAAACAG TAAACGAGAC AAATAAAAA 1560
TACAACATCC TACGCTATTA ACCTCGGGT ATATAACATA CTCTCTGAT AATTTCTCCC 1620
TAAAAAACA GAATGTGGC AATCTTTTA AGAATAATTG AATAGAATAA CAACAAACAG 1680
TAATTCAGGT ATAACCAGCT AGAAATGTT TTATTTTATG TCACGAGTAT GATAAGCATG 1740
TAAATCAAT AGAATCATAT TAGGTGAGGT TACTCTGAAG AACACAGGT ATCGCTCGGA 1800
AATGTCGAGA GACAGTAACG AGTAAAGCAG GGATTGTCGA ATTAAGGCTT TCCTAAGATA 1860
ACTAGAAAT TTTCTTACG TCTCAGAAAG CCAAAGCTCA ATTATTGTGA TTACCCTATA 1920
ATCTTCTTCT TTTATTCCG GACCTCTTTA ATATGATTAA TTGGAGGTTT TTAATTTGAA 1980
AGCTGTCACT GCATCATCTA AGAAAAATAC CCTACTGCT AAAAGTATCG GGAATCTTAC 2040
CTTGCTCATC ATTTTAGGCA TTTTCATTT TATCATCGTC TTCTCTTGGC TAAAAATGAA 2100
TOGCCCTCTC CACACCTTC CCTCAGAAGA ATTCCTCGCA ACACCAAGTA AACAGATGA 2160
TTTCTTATCT CCATCAAATC TTTTACTT TTCAATTCGA ACCATGTTT GAATGATTGT 2220
GGGGATGGCT TGGTCCTTCC TGTTTCTT TGTTTGGT ATTTAGCCG TAAAAATATA 2280
AACGGCACGA AGAGTCATTT TACCATTAGT TAATTCCTT GAATCTGTT CATTGCTAGG 2340
TTTTTTGACC TTTAACAATG CTGTGTTACT TGGTTTATTT CCAGGAAATG TGATGGGCGC 2400
AGAAGCGGTT GCTATTTTGG CCATCTTAC AGGTCAAGCT T 2441

```

配列番号：13

配列の長さ：9515

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：*Pseudomonas aeruginosa* (Pseudomonas aeruginosa)

株名：臨床分離株 P2-2

AAGCTTTCCT	CCAGACCTTT	CACCGCCGTG	GAGATCGACG	GCTGGGCGAT	GTACAGCTTG	60
CGCGAGGCT	CGCCACGCT	GCGCATTCC	ACGGTGGTCA	CGAAATACTT	GAGTTGCCGC	120
AAGGTATAGG	ACGCCACTGC	AAGACCTCAT	CGGCGCATCA	TCCTCCCGG	GCCGGGCGTG	180
CGCGCCTCGA	TTGTTGTGTC	CGCCGCGCTG	CAAGCAAGTT	GCAGGCCGCT	GCCGAGCGTC	240
GCGCGCTGGC	CGCGAACGA	TTGCCCGCCT	GCACGATAAC	CCAGCACGAC	GCACTTTGCC	300
GGGGCACGCC	TGGCCAGCTT	TTTCTTATGT	CCCGAGGACA	TTTTAATAA	TTTTCCTTCG	360
CGCGGCTTG	CGGACCATC	CTTCCCCATC	GACCCCATGG	ACAGCGGTTC	GCCTCCCGGC	420
GGTCCGGGCC	ATGCGTGACG	AACCACGACC	GGCGCAGACC	GGCGAGATAA	CAAGGAGAAG	480
GTGGGGTGTT	CGAACTCAGC	GATTGGCAAC	GGCGCGCCGC	GACACAGCGC	TTCATCGACC	540
AGGCCTTGAT	CGCGGCCCGC	CAGCGTCCAG	CCGCCAGCGG	CGTACCTTC	GACGCCATCG	600
ATCCGGCGAG	CAATCGCCTG	CTGGGCGGG	TGCGGCCTG	CGATCGGCC	GACGTGACG	660
CGGCAGTGGC	CGCGCCCGC	CGGCGCTCG	ACGAAGGCC	CTGGGCGGT	CTCGCCCGG	720
TCGAGCGCAA	GCGCGTGCTC	TGCGCCTGGC	CGAGCTGATG	CTGGCCATC	GCGAAGAGCT	780
GGCGTGCTC	GACTCGCTGA	ACATGGGCAA	GCCGGTGATG	GACGCTGGA	ACATCGATGT	840
ACCGGCGCC	GCCACGTCT	TCGCCTGTA	TGCGGAAAGC	CTCGACAAGC	TCTACGACCA	900
GGTCGCGCCG	GCCGCCAGC	AGACCCTGGC	CACCATTACC	CGGTGCCGC	TGGGGGTGAT	960
CGGCGCGGTG	GTGCCGTGGA	ACTTCCCCT	CGCATGGCC	GCCTGGAAGC	TGCCCCGGC	1020
CCTGGCCGCC	GGCAACTCGG	TGGTGCTCAA	GCGGCGGAG	CAGTCGCCGT	TCTCGCCCT	1080
GCGCCTGGC	GAGCTGGCC	TGGAGCGGG	GGTGCCGAA	GGGTGCTGA	ACGTGGTGCC	1140
GGGCTCGGC	GAGCAGGCC	GCAAGGCCCT	CGGCTTGAC	CCGAGGTGG	ACGACTGGT	1200
GTTACCGGC	TCCACGAGG	TCGGCAAGTA	CTTCATGCAG	TATTCGCGC	AATCCAACCT	1260
CAAGCAGTC	TGGCTGGAGT	GCGGCGGTAA	GAGTCCGAAC	CTGGTGTTCG	CGATTGCCG	1320
CGATCTTGAC	CTGGCGCGG	AAAAAGGCGC	CTTCGGCAIT	TTCTTCAATC	AGGCGAGGT	1380
CTGTTGCGG	AACTCGCGCT	TGCTGGTGA	GCGTTCGATC	CACGACGAGT	TGTCGAGCG	1440
CCTGCTGGC	AAGGCCCGG	ACTGGCAGCC	GGGCGATCG	CTGGACCGG	GCCAGCGCG	1500
CGGCGCCAT	CGTGACCGC	CGGCAGACG	CGGGATTCT	CGCCGCCATC	GAGCGGGCGC	1560
AAGGCGAGGG	CGCGACCCTG	CTGCGGTGG	CGCCAGTTG	ACGATCAACG	GTTCCGACAA	1620
CTTCATCGAA	CCGACCCTGT	TCGGCGAGT	ACGCCCCGAC	ATGCAGCTGG	CCCGGAGGA	1680
AATCTTCGG	CCGTGCTGG	CGATCAGCG	CTTCGACTCC	GAGGACGAGG	CCATACGCT	1740
GGCCAAGGAC	AGCGCTACG	GCCTCGCGC	CTCGCTGTGG	AGCGACGACC	TGCACCGTGC	1800
GCACCGGGT	GCGCGCGCT	TGAATGCGG	AACGTGTCG	TGAATACCGT	GGACGCGCTG	1860
GACGTCGCG	TGCCTTTCG	CGGCGGCAAG	CAGTCCGCT	TCGGTCGGA	CCTGTCGCTG	1920
CATTCTTCG	ACAAGTACAC	CCAGTTGAAG	ACGACCTGGT	TCCAGTTGCG	CTGAAGACG	1980
GACGGACGG	ACACGACTCG	ATGCCGATAA	CGACAACAAG	AGGACGATCG	AATGAACGAC	2040
ACGCGAACG	TGCGTGAGCC	GGCCCTGCGC	CGGTGCTCG	GGCTGGGACC	GCTGCTGGCG	2100
GTGGCCATCG	GCCTGGTGGT	TTCCAGGGC	GTGATGGTAC	TGATGCTGCA	AGGCGCCGGG	2160
ACGCGCGGC	TGGGCTTCAT	CGTGGCGCTG	GGAGTGGCCT	ACCTGCTGGC	GCTGACTACG	2220
CCTTTTCCTT	TTCCGAGCTG	GCCCTGATGA	TTCCCGCGC	CGTAGCCTG	AGCAGCTACA	2280
CGAGGTGGC	CATCGGGCAT	TTCCCGGCGA	TCCTGGGAC	CTTTCCGGC	TACGTGGTGG	2340
TGGCGATGTT	CGCCCTCTCG	GCGGAACGTC	TGCTGCTCGA	CCTGATCATC	GGCAAGGTCT	2400
ACCGCGGCG	GCTGCCGCG	ATGCTGGTGC	TACGGCGTGC	TCGGCTGTT	CACCCTGCTC	2460
AACCTGCTCG	GCATCGACAT	CTTCGCGCGC	CTGCAGAGCG	CGCTGGCGCT	GCTGATGATG	2520
ATCGTCTGTC	TGGTGTCTCG	CCTGGGTGCG	GTGAGCAGCG	ACCACGCTTC	CGCGCAGACC	2580
GCCCTGGCGA	GCGGCTGGAA	CCGCTGGGG	GTAAGCGCCC	TGGCGCTCAC	CGCGATGGCC	2640
GTGTGGGGCT	TGTCGGGCGC	CGAGTTCGTC	TGCCCGCTGG	TGGAGGAGAC	GCGCGTCCG	2700
GAGCGCAACA	TCCCGGTTTC	GATGATCTTC	GGCCTGAGCA	TCATCTTCT	GACCATCGCC	2760
CTCTACTGCT	TGCTGCGCT	GCTGTGCATC	CCGAGGCGG	AACTGGCCGG	CGACCCGCTG	2820
CCACACTTCC	TCTTCGCCAA	CGCGTGTTTC	GGCGAGTACG	GCCAGCTGTT	CCTGGTGATC	2880
GCCGCGATCA	CCGCCACCTG	CAGCACCTTC	AACTCGTCGC	TGGCGGCGAT	CCCGCGGATG	2940
CTCTACGGGA	TGGCGCAGAA	CGGCCAGGCC	TTCCCGCAAT	TCAAGCAGCT	CAGCCGCGCG	3000

GCGCGCAGCG CCTGGGTGGC GGTGCTGTTC GTGCGCGGA TCACCGGCT GCCGATCTG 3060
 ATCCTCGGCC AGGACCCGGA CTCGATCAAC CTGCTGCTGC TCGCGCCGC GCTGGCCTGG 3120
 CTGCTGGCCT ACATCATCGC CCACGTCGAC GTGCTGGCCC TGCGCCGTCG CTATCCGCAC 3180
 ATCGCCCGTC CGTTTCGCAC GCGTTCTAC CCGCTGCCGC AACTGTTGCG CATCGCCGGG 3240
 ATGATCTACG CGGTGGTCCA CGTCTCGCCG ACCCGGAAA TGACCGGACG GATCTTCGCC 3300
 AGCGCCGGCG TGGTGTCTCG CGTGGTCTCG CTGGTGGCG TGGTGTGGAT CAAGGGCGTG 3360
 ATGCGCAAGC CCTCTTCGT ACCCGAACC CTEGAGACGG CCGGTGAGAC TGCCAGGGC 3420
 AAGTCCGTCG CCTCGATCC CTTGCAATCC CTTGGCCTG ACGCGCCAAG GGAACAAGGA 3480
 GAACACAGAC GATGACCGCT CAGCTCAACC CGCAGCGGA CACCGCGAC TACCAGCAAC 3540
 TGGACGCGC GCACACATC CAGCCTTCC TCGACCAGAA GGCGTGAAC CGCGAAAGGC 3600
 CGCGGGTGA TGGTCCGCG CGATGGCCTG CAGCTCTGG ACAACGACGG CAAGCGCTAC 3660
 CTGGACGGCA TGTCCGCCT CTGGTGTACC AACCTCGCT ACGGCGCCA GGACCTCGCC 3720
 GCCGCCGCCA GCCCCAGCT GGAACAATG CCGTACTACA ACATGTTCTT CCACACCACC 3780
 CACCGGGCG TGGTGGAGCT TTCCGAGATG CTCTCAGCC TGCTGCCGA CCACTACAGC 3840
 CACGCGATCT ACACCAACTC CGGCTCCGAG GCCAACGAGG TGCTGATCG TACCGTGGG 3900
 CGCTACTGGC AGATCCTCGG CAAGCCGAG AAGAAGATCA TGATCGGCG CTGGAACGGC 3960
 TACCACGGCT CGACCTGGG CAGCACCAGG CTCGGCGGA TGAAGTTCAT GCACGAGATG 4020
 GCGCATGCT GCCGACTTC GCCACATCG ACGAACCTA CTGGTACGCC AACGGCGCG 4080
 AGCTGAGCCC GCGGAAAGT CCGTCGCGC GCGCGCTGC AACTGGAGGA GAAGATCTC 4140
 GAACTGGCG CGGAGAACGT CGCGCCTTC GTGCGGAGC CCTTCCAGGG CGCCGGTGGC 4200
 ATGATCTTCC GCGGCAAAG CTATTGGCG GAGATCCAGC GCATCTGCCG GCAGTACGAC 4260
 GTGCTGTGT GCGCCGACGA AGTGATCGG GGTTCGCC GCACCGCGA ATGTTTCGCC 4320
 CACGAACACT TTCCTTCCA GCGGACACC TTGTCCATG CCAAGGGCT GACGTCCGGC 4380
 TACATCCCA TGGGCGGCT GGTACTCGG AAGCGCATG CCGAGGTGCT GGTGGAGCAG 4440
 GCGGGGTGT TCGCCACGG CTTGACCTAT TCGGCCACC CGGTGGCGG GCGGTGGCC 4500
 ATCGCAACC TCAAGGCTG GCGAGAGGG CGTGGTCAO CGGTGAGG AGGAGACCGG 4560
 CCCCTACCTG CAAGCTGCC TGGCGAGGT CTTGGGAC CATCCGTGG TCGCGAGGT 4620
 CCAGGGGCC GGCTTCGTG CCGGCTGCA GTTCGCGAG GACAAGGTGA CCCGAAGCG 4680
 CTTGCCAAC GAGAACGATC TGGCTGGCG CTGCGCACC ATCGCGGCT TCGAGGAGG 4740
 CGTGATATC CGCTCCACC TCGGCGCAT GATCATGGC CCGGCGCTG TGGCGGGCG 4800
 TGCCGAGATC GACGAAGTGA TCGACAAGC CCGTATCGG GTGGATCGCA CCGCGCGGA 4860
 GATCGCGTG CTCTGACGG CCCCGCGG CCGGCTCGG CCGGTTCGCC TGGACACGG 4920
 AGCGTCCCC CATAACGAG ATGCGGCGC TGGCGACCG GCGCGGAACC GTTTCGGCT 4980
 CTGGCGCAA CTGCCTAAGC AACATCACA CAATGCCAAT CGGTGTGGG AGTGTTCCAT 5040
 GTTCAAGTCC TTGCACAGT ACGCACAGT GTTTCCCG TTGTCCCTGT TCGTCTGGC 5100
 GTTCGCGCG GCGGCCAGG CGCAGAGCA GAGCCTGAG GTGATCTCT TCGCGGCGC 5160
 GACCAAGGCC GCCAGGAAC AGGCTATTT CAAACCCTT GAGCGAAGC GCGCGGGCA 5220
 GGTGTGCCG GCGAATACA ACGCGAAAT GGCCAAGTG AAGGCCATG TCGACGTGG 5280
 CAAGGTGAG TGGGACGTG TCGAGGTGA GAGCCCGAA CTGCTCCGG GCTGCGACGA 5340
 GGGGTGTTC GAAAGCTCG ACCCGCGCG TTTGGGAC CCGCGCAGT TCGTCCCGG 5400
 CACTTTCAGC GAGTGGGGG TGGCACCTA CGTCTGGTG ATGGTGATG CTAAGACTC 5460
 GACGAAGCTG GCCAGGGCG CGCAGTCTG GCGGATTTG TGGAACGTCC GCGAGTTCC 5520
 CCGCAAGCG TGGCTGCGC AAGGGCGCA AGTACACCT GGAAGTGGG TTGCTGGCG 5580
 ACGGGGTGA GCGGAGGAC CTCTACAAG TACTCGCAC CCGGAGGGG GTCAGCGCG 5640
 CCTTTCGCCA AGCTCGACCA GCTCAAGCG AACATCCAGT GGTGGAGGC CGGCGCCAG 5700
 CCGCGCAAT GGTGGCGG CGGCGACGT GTGATGAGC CGGCTACAA CCGCGCATC 5760
 GCCGTGCGC AGAAGGAGG GGTGAACTG GCCATCGTCT GCGCGGCG TCTCTAGAT 5820
 CCGGAGTACT GGGCGTGGT GAAGGGCAC CCGAACAAG CGCTGGCGA GAAATTCATC 5880
 GCCTTCGCCA GCCAGCGCA GAGCAGAG GTGTTCTCG AGCAGATCCC CTACGGGCG 5940
 GTACACAAG GCACCCTGGC GTTGTGCCG AAGACGGTG AGGAGGCGT GCCGACCGC 6000

GCCGGCCAAC CTCGAAGGCG CGCGGGCGGT GGATGCGAG TTCTGGGTGG ACCACGGCGA 6060
 GGAGCTGGAA CAGCGTTTCA ATGCTGGGC GCGCGTGAG CGCTGCGGT CGGCAAAAA 6120
 AATGACGGGC CCAAGTCGT CCGGGCCGT CGGGTCAAAG CGCTGACGGG GTGATCAGCG 6180
 CAGCTCTTCC AACACCCCT GCAGATACCG ACAGCCCTCG GTATCCAGCG CTTGCACCGG 6240
 AAGGCGCGG GCCCCACCT CCAGGCCGA GAGGCCAGG CCGGCCTGA TGGTGGTCGG 6300
 CAGGCCCGG CGGAGGATGA AGTCGAGCAG CGGCACTGC CGGTAGAACA GCGCGGGGC 6360
 CTTCTCAGG TCGCCGTGA GCACCGCTG GTAGAGCTGG CCGTTAGCG TCGGGATCAG 6420
 GTTCGGGCG GCGCTGCACC AGCCTTTCG GCCGGCCAG AAGGCCTCA GCGCCAGCGC 6480
 GTTCGAGCG TTGTAGAAG GCACCGGCC TTGCGGAGC AGGCGCAGCT TGTGCATGCG 6540
 CTGGATGTC CCGGTGCTCT CCTTGACCAT GGTACGTTG TCCACTTCGC GGACGATGCG 6600
 CAGGATCAGT TCCACGACA TGTCGATGCC GCTGGTGCC GGGTTGTGT AGAGCATCAC 6660
 CGGCACGCG ATGGCTTCG CAACGCGCG GTAGTGCTGG AACACTTCG CCTCGTTGAG 6720
 CTTCCAGTAG GAGATCGGA GGACCATCAC CGCTCGGG CCGAGGGATT CGGCGAACTG 6780
 CGCGCGGCG ACGGTCTTG CGGTGTCAG GTCGGAGAG CTGACGATGG TCGGCACGCG 6840
 ATGGGCGAG GTCTTCAGG TGAAGTCGAC CACCTCGTCC CATTCCGGT CGCTCAGGTA 6900
 GCGCGCTTC CCGGTGCTGC CGAGCGGGG GATGGCGTGC ACGCCGCGT CGATCAGGCG 6960
 CTCGATGGAG CGGCCGAGG CCGCAGGTC GAGACCGCG TCGGCGCGA AGGGGGGTGA 7020
 TGGTGTAGCC GATGATGCG TGGATGGATG CGGACATTGG ATGTACCGT GACATTGAGT 7080
 GGGAAATGCC AGGACGGACC TGGTGGGAAA GGTGTTTCA CTCAGGCAGT CGCTGTTGCG 7140
 CGGCAGGCG CGCGGGCGT AGTAGTTGAA TCGGGCGCG TGGCGCTTC GGGTGGAGAT 7200
 CCAGTCGTGG GCCTCGCGG CCAGGCGCG CGGGATCGG TTGATCTCT CCGCGGCCAT 7260
 CGCCAGCAAC TGATCTTCG CCGCGCGCTC GAGCAGCACC GCGATCAGC AGGCCTCTC 7320
 GATGCTCGCA CCGGTGGCA GCAGGCCGTG GTGGGAGAG AGGATGGCG GCTTGTGCGC 7380
 GAGGCGGCG GAGATGATCT CGCCTTCCTC GTTGCCTACC GGCACGCGG GCCAGTCCT 7440
 GAGGAAGGCG CAGTCGTCGT ATAGGGGCA AAGGTCCATG TCGAGACCT GCAGCGGTAC 7500
 TTCCAGGTC GACAGCGCG CGATGTGAG CCGGTGGTG TGGATGATG AGTTGACGTC 7560
 CGGGCGGGG CGATAGACC AGCTGTGAA GCGATTGCC GGATTGCCA TGCCGTGCC 7620
 GTGGAGGAG TTGAGGTCT CGTCGACCAG CAGCAGGTG CCGGCGTGA TCTCGTCGAA 7680
 GCCAGGCC AGTTGCTGG TGTAGTAGT CCCCGCTCC GGGCGCGCG AGGTGATCTG 7740
 CCGGCGAGC CCGAGTCGT GGCGGCCTC GAAGAGAATC CGGCAGGTCA GGGCAGCTT 7800
 TTGCGGTCA GTCCAGTAT TATCGCCGAG GCTGCTTTC ATCTGCTCA GCGCGTCTG 7860
 GATCAGTTGA TCCTTGGTA ATTCAGTGT CGTAACCATG CGAGGTTCT TTGACGGAGC 7920
 GAGTCGGGG AACGCCAGG CAGTTGCGG CCACGCAAG ACCCGGCTGT AAATGACAG 7980
 GATCAAGTTA TATGACAAA AGTGTATT AGCAAGAGAG AAGTTTCATC GCCATCGGA 8040
 GAAGGCTGTC CTCAATGTCC ATGCGCTGA AATTGCTGAG AAAAAACTC GGGGTACGC 8100
 TGGAGACCT GCGGACAAG ACCGGCTGA CCAAGAGCTA CCTGTCCAAG GTCGAGCGG 8160
 GGCTGAACAC GCGTCCATT GCGCGCGCG TGAAGCTGGC GAAGGCGTTG AACGTGCAGG 8220
 TGGAGGAGCT GTTCTCCGAG GAAAGCGAG GTGTGACGG CTACAGCATC GTTCGTGCG 8280
 ACCAGCGCAA GTCGCTGTC AGCGCGAGC ACGGCCGGC CTACGCTCC CTCGTGCGAG 8340
 CAGATCGCG CCCGCGCGT GTTCCGTTT ATCGTCCACC CCCGCGCGA TTTAGTCAC 8400
 TCGAGTTCA AGGAGCACCT CGGCAAGAG TTCATCTCG TCCATGAGG CCAGGTGAG 8460
 GTCGACTTCA TGAACGAGG GATCATCTC GAGCGCGG ACGCCCTGCA TTTCAACGCA 8520
 CAGAAGCCG ACCGCATCG CTCCCTGGG GAGACCGAG CGGAATTGCT GGTGGTGATC 8580
 CACAGCGAG AATGAGGCGA CGGCTTCGT CGATCGGATG CTTGCTAACG TTCTGTTGCA 8640
 TTATCGAAT GTTAATCGAT TATCGGATTG TGAGCCCTCG GACCCGCGG TAAGTTCTC 8700
 GTCAGTGCC GTCAGGCG CGCACAACA GACGAGACC GACCGATGG TGAAATCCTC 8760
 TCCCTGCGG AACGGTGGG CGCTTCGTCC ACGATGGCG CAGCGTCGCC CTCGAAGGCT 8820
 TCACTCACCT GATCCGAGC NCGCCGGCC ACGAGCTGAT CCGCCAGGG AGGAAAGACC 8880
 TGACGCTGAT CCGATGACT CCGACCTGG TCTACGACCT GCTGATCGGT GCAGGCTGCG 8940
 CGAAGAAGCT GGTGTTCTC TGGGCGGCA ACCCGGTTG CGGTTCGCTG CACCGCCTG 9000

GGGACGGCGT GGAGAAGGGC TCGGCCGCAA CCGCTGGAGA TCGAGGAACA CAGCCACGCC 9060
 GACCTCGCCA ACGCCTATTT TCGCGGCGCC TCCGGGCTGC CCTTCGCGGT NTGCGCGCCT 9120
 ACGCGGCTC CGACCTGCGG AAGGTCAACC CGCTGATCG CAGCGTCACC TGCCCGTTCA 9180
 CGGCGAAGT GCTGGCGGG GTGCCCTCGG TCGCTCGGA CGTCAGCGTG ATCCACGCGC 9240
 AGAAGGCCGA CCGCAAGGGC AACGTGCTGC TCTGGGGCAT CCTCGGCGTG CAGAAGGAAG 9300
 CGGCCCTGGC GCGAAGCGC TGCATCGTCA CCGTCGAGGA GATCGTCGAC GAACTGGACG 9360
 CCCCAGTAA CGCCTGCGTC CTGCGAGCT GGGGCGCTCA GCGCGGTGTG CCTGGTGCCC 9420
 GCGGCGCGC ATCGTCTTA TCGCCACGGC TACTACGAGC GCGACAACCG CTTCTACCA 9480
 GACTGGGACC CGATCGCCCG CGACCGCGAA AGCTT 9515

配列番号: 14

配列の長さ: 2471

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス フルギノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-7

配列

AAGCTTGTTC CAGGCCCTCG ACGCTGCGA TCTTCTGCG GTAGCGGCG ATGGTCTGTT 60
 CGGAGTTCGC CAACTGCAGG CGACGCTGCG CCAGCTGCGC CGCCTGCACG CCGCAAGCA 120
 TCAGGTCTTG ATCGAGCGAG GGGTTGAAGC CGCGCACGAA CTCGCTGAAC TGGTCCACGC 180
 CGAACAGGGT GCGGATGAGC TGGCGCTGAT CGCTCGGGGT CCGCGCGGCG ATTCGGGCGA 240
 AATCGTCGAG GCGGTCTTTC TCGATGAAGC AGAAGCGATA CTCAGCTTCG TCGGGCTGGA 300
 CGGCCTGCGC CTCGCCCGCN GCGTAGACG ACAGGACTGG CGCATGTGG CCGCGCAGGC 360
 GAGCGTTGTT GCAGTACGTC CGCTGGTGA CCGCTTGCC TGCGCTTCGC TGATCGAACC 420
 GAGCATCGCC ACTTCCAAGG CTTCGCAGAA GCTGCTCTTG CCGGTGCCGT TGGCACGTNA 480
 GACCAAGGTG ATGTCATGGC TGAGGTGAA CGTCTCCTGC CGCATGAATC CTCGAAACGG 540
 CCGCACTTCG AGCTGGTGCA GTGCCCGAG CGCGGCGCG TTTTCGGGGC CGCGCGGTC 600
 CCGCTCGTAG GCGACAGGCA TCTGCGCAA GATGCGGAT GGCAGCGGC GCCAAGCGC 660
 GTGGGAGCGC CCGCGGCGT GCAGCACCGA CCTCGGCCAG TGGCTGCAGG TGATCGAGCA 720
 CCAGGGTTCG CCAGCGGCG CACCGTTTCG TCGTGACGT GCGCTGCGT CAAGTGCGCC 780
 AGGAACCGGT GGTACTCCGA ACGTATGCTT GCCACAGCGA CCCCTCACTT GGTCAACCAC 840
 TGACCGTAAG CCTCCACATC GATCATGGG ACCGTTCCAC TGAAGTAAG CTGCGCGATC 900
 AGCTTGAAAA GAAACGCGGT CGCGGCTTG TTTTCGTTG TGTAGCTGA CGCGCCGCTG 960
 GCTTGGTCAT AGAAAAAGTG CCGTGGGCG GCAACGCATC CGATGTCAG ACGCCCTCG 1020
 GTGAGGTTTG CGTTCAGCG CTGTCCATG GATGGGCCA ATGCAGGACT CCATTGCTC 1080
 TCGAAGGTGA GCAAGCCACC CAGAATCGGA ATCAACGCTT CGCTGGGTAG GTCCCGCCAG 1140
 CGTGGGGAT CGGCAGGCTC GTGCGGTGCA GCCTGCGCAC ACTGGCGACC TTCTCCTGGC 1200
 ATAGCCACAA GCCCGCGTC AGCGCTCTGC TTGGCCTCGA ACACGGCGTA CACGCTTTCG 1260
 GCTGGAATGA TCGTCTCGTT CTGTAAGTG AAGATAAAG GCGAATATTG CCGATCAAC 1320
 ACCACCACAT CGATCTGCTG GCTGAAGTTC CCCAGGCTGT CCACCACATG CGCCTTCGCC 1380
 GCCTGGTACC GTTGGGCGAG ATAGGTATCC AGCATGTCGA TCCAGACGTT CTCGCTCGCA 1440
 TCCCCCTCG TACCGGGTG ACGAAGGTC TTGCGTACTA CGACAAGCG CTGCTGGATG 1500
 TCTTCATGCA GGGACGACG GAGCTGGGAA AGCGACCACT GGGACATGCT GTACCTCGAT 1560
 GGGACGTGTA TGAAGCCGA TGAATCAGG ACAGTGGGAA CTTGGGGCCA AACAGTGGC 1620
 GCCAGGGCGA AGCGCTTCGA TATTGCGACC ACGACGCGTG TGGTCGATGG CGATGCTTGC 1680
 GTCTGGCTC GCCTGGAACA GCAGTGCTN GCGNGCGCTG CTTGCGCGCG GCATCCATAT 1740
 CGTTGCTGAT CGCGGGGCA AGTCGGGCG GATCGGCCA CTGTCATGA ACACGATCGG 1800
 CAAGCGTGGC AAAGAACGAC TGGATCTCG GATCGAACGA TCCTCCCGAG CGCGGTAAA 1860
 GACACTCAAG GGCCATTACC TCGATCAGGA ACGAGGGCTT CACCGGCTTC TGATCGCGT 1920
 GCTTGGGATT GTTGTTCAG TACTTACCA TCGCACGAG ACCTTCCAC TCATTGCCAT 1980
 AGGCTTGGTG CGTGGGTC GCCTGTCTT TATGGATCTC CGGTCCGTC TTGATCCACT 2040
 TTCCGAGCGC CGTATCGGG ATCTCATACT GGTGCGCGT GTGAATGCG GGCACCGCAT 2100

CCACGCTGAC CACCCGGTAG TCCGTGTTGT CCTCCGGTC GATGTGAACA CGAAATCCA 2160
 CGTTGATCGA GNGGCCTGT TTGCGCACGG CCGCCGAACC GTATTTCTCC ACCAATGCAG 2220
 AGTGGAATC ATCCAGCACT ACGATGCGG CCTTGCGTG GTAATGCTTC TCCGAGTCCT 2280
 TCAGCACGAA GAAGATGTCG ATATCCTTGA GCGGCTTCGT CTTCGTGTAT CGAGCATAGG 2340
 ACCCGGTCAG GAACTGCGCG CAATGCCGAA CTGGTCTGC AGGTAGTCCC GCACTTCGTT 2400
 CTGGCGTTGC GAGGCATTCT TCTGCTCGCG TTCGTTGAGT TCCAGACGCG ACTTGAAGTT 2460
 GCGAAAAGCT T 2471

配列番号: 15

配列の長さ: 5247

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュド'モナス'アエリノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-17

配列

AAGCTTCGAG GGGGCTGGGC GAGGATCGAC CGGCCCGCT CGTGTGGAA GGAAGGCCA 60
 GGGCTGGCCT GCCGTTCCG CGCTTCGGCA GGCTGGGCA GAACGATGCA AGGTCGTTG 120
 GGTCAGCATC AGGGATGAAA TGAAGTACAG GAGTCGGAT GCTGCGTTAC GTCGTGGGTT 180
 TTCTCGGTT CACGCTGCTG GCGGCTATC TGTGCTGGG GGTTCGCCAG CACGCCTTCC 240
 TGCCGTGACC GGTGCGCATG GCGGCTTCAG CTGCGTTGG GAAGAGGCTG TGGCGGCCGT 300
 GCGGATGCC GGTTCGCGC TTGCGTGCC TTGCGTTGCA GCGTCGCGC CGACGCGCA 360
 CGCCAGGGA GGGCCACAGG GTGAGCGCG CGAGGCCAG CCAGGCGACG ATCAGCAATG 420
 TGACGAAGGA TTGCGGAGTC ATGCTTCGTC CTCCTTTAC CCAAGGATAG ACCCTGCGGG 480
 AAGGGGAATT ACTGCAATCG GTCTTCGACC ATGGTCTGAA ACGCGGTAC TGGGGCCGG 540
 CGCCGACCAG GGCAGGCGC CCGGTGAGGC TGGTCAGCAG GGGCAGGCG AGCAGGAAAG 600
 CCAGCCAGAT GGCTCCATG CGCAACAGCG TGGCGCGAG GAACAGCGCG ACCAGGAGGA 660
 TGGTCATGAG CAGGGCGGTC CAGCGAAGT ACATGGGAA GTTGTGATG CCCAGGCCGA 720
 TGCCCGAGCC CAGCAGCAGG GCCATACCC CGGCCAGAGC CAGGCGAGG GCCAGCATGC 780
 TCGCCAGGGT CCGGGCGGAC GGGCATGCA GCGGTGGTT GCGGAATAGC TCGTAGAAGA 840
 TCGGCGTATT CATCGGCGTC ACCTCCGAG GGAACCTTC AGCCTAGTCC AGCGGGCGAG 900
 ACGGCCCTAG ACCTATTGT CATTACGAGG CGTGACCTCA GCGCGTTAC ATCCATCTTT 960
 TTCCAGGCGA TGCGTGCAT CCGGCTGCGG GCCCGCTCAC CGTTCGTCG GCTGAGTCGA 1020
 AAAAGAAACC GAAAGGTTG CGTGCATGAG TTGCGAACT CGCCTCGTTC GAGGTGGATG 1080
 GGTATCAACT GGTCTATCAG GACCTGGTG AAGCAAGCC GGTGCTACTG GTCCACGGTT 1140
 CGCTGTGCGA CTACCGTAC TGGCAATGC AGTTGCGAG CTGCGCAAGC ACCACCGCT 1200
 GATCGTGCGG AGCCTGCGTC ACTACTACC CGAGCGCTGG GAGGGCAGG GTGCGGACTT 1260
 CACCAGGCC CGCAAGTCC CGACCTGCT GCGCTGGTC GAGCGGCTCG GCGAGCCGGT 1320
 ACACCTGCTC GGCCATTCCC GTGGCGGCA CCTGGCGTTG CGCCTGGCG TGGCCGCTCC 1380
 GGACGCCCTG CGTTCGCTGA GCCTGGCGA TTCCCGGCGG CGACTATGCC GCCGAGGTCT 1440
 AOGCCACGC CGGCTGCCT GCGCCGAGG AACATTGGA ACGCAACCAG TTCCGGCGCC 1500
 AGGCGCTCGA ATTGATCCGT GCGGCGAGG CGGAACGGG ACTGGAATG TTCGTCGATA 1560
 CCGTGAGCGG CGCGGGGTA TGAAACGCT CGTGGCGAC GTTCGCGCA ATGACGCTGG 1620
 ACAACGCCAT GACCTGGTC GGGCAGGTGG CCGACCAGC GCGGCGCTG GCGCTGTCGG 1680
 AACTGCGTC GATGACCTG CCGAGCTGA TCCTCAATGG CGAACGAGC CCGTGCCAT 1740
 TCCCGGCCAC CGCGAGGCG CTGGCGGCG CCCTGCGCG CGCCGAGCTG CAACGCATCC 1800
 AGGGCGCGTC CCATGGCCTC AATGCCACCC GTCCGGGCG TTTCAACCG TCGGTGCTGG 1860
 AGTTCTGGC GCGGTCGAT GCGTTGCGC CGGACGTGA AAGTCTGA AGCGAGGCG 1920
 GGCGAACTGA CCGCTCGTA GTCGCGCG GATGCTTAC CATGCGTTC GCGCGATCA 1980
 GCTCGGCGT TTTTCGTCAG TATCCATTCC CAGTGATCTC CGTCCGCGC CTTGCGCGCA 2040
 GGGGTGCGC AAGGCGCTG CCACTGTGAG GCAGGCGGC CCGGCGGCG AOGTTACTG 2100
 GCACATCCA ACCCACTGG CTTTGGTAG GGTCAACCT AGAGAGAGC CCATGCCAT 2160
 CATTACTCTT CCCGAGGCA GTCAACGTT CTTGATCAC CCGGTCTCG TGGCGAGGT 2220

GGCCCAATCC ATCGGCGCAG GCCTGGCCAA GCGGACCCCTC GCGGCAAGG TCGACGGCCG 2280
 CCTGGTCGAC GCCTGCGACA CCATCGATCG CGACGCGACC CTGCAGATCA TCACGCCCAA 2340
 GGACGAGGAA GGACTGGAGA TCATCCGCCA CTCCTGGCC CACCTGGTCG GCCATGCGGT 2400
 CAAGCAGCTC TATCCGACCG CGAAGATGGT CATCGGCCCG GTGATCGAGG AAGGCTTCTA 2460
 CTACGACATC TTCTTCGAGC GCGCCTTAC CCGGAGGAC ATGGCGGCGA TCCAGCAGGC 2520
 ATGCGCGAGC TGATCGACAA GGACTACGAC GTGATCAAGA AGATGACCCC GCGCGCGAG 2580
 GTCATCGAGC TGTTCAGTC CCGTGGCGAA GACTAACAAG CTGCGCCTGA TCGACGACAT 2640
 GCCGGACGAG AAGGCCATGG GCCTGTACTT CCATGAGGAG TAGTGGACA TGTGCCGCGG 2700
 CCCGACGTG CCGAACACTC GCTTCCTCAA GCGGTTCCAG CTGACCAAGA TTTCCGGCGC 2760
 CTACTGGCGC GCGGACTCGA AGAAGGAGCA GTTGCAACGC ATCTACGGCA CGCCTGGGC 2820
 CGACAAGAAG CAACTGGCGG CCTACATCCA GCGCATCGAA GAGGCCGAGA AGCGCGACCA 2880
 TCGCCGCATC GGCAAGCAGC TCGACCTGTT CCACCTGCAG GAAGAAGCGC CGGGCATGGT 2940
 GTTCTGGCAC CCGAATGCTG GAGCGTCTAC CAGGTGCTCG AGCAGTACAT GCGCAAGGTC 3000
 CAGCGCGACC ATGGCTATGT CGAAGTGCGT ACCCGCGAGG TGGTCGACCG CATCCTCTGG 3060
 GAGCGTTCGG GCCACTGGTC GAACTACGCC GAGAACATGT TCACCACCTC CTCGGAAGC 3120
 CGCGACTACG CGGTCAAGCC GATGAACTGC CCGTGCCACG TGCAGATCTT CAACGAGGC 3180
 CTGAAGTCCT ACCCGACCT GCGTGGCGC TCGCGAGTT CCGCGCCTGC CACCGCAACG 3240
 AGCCGTCCGG CGCGCTGCAC GGATCATGCG GTACGCGGCT TTACCCAGGA CGACGCGCAT 3300
 ATCTTCTGCA CCGAAGAGCA GGTGAAGAAG GAAGCGGCGG ATTTATCAA GCTGACTTGC 3360
 AGGTCTACCG CGACTTCGTT TCACCGACAT CGCCATGAAG CTGTCGACCC GTCCGGCCAA 3420
 GCGCGTCGGT TCCGACGAGC TGTGGGATCC CGAAGGCGCG CTGGCCGATG CGCTGAACGA 3480
 ATCCGGCCTG GCCTGGGAAT ACCAGCCGGG CGAGGGCGCG TTCTACGGGC CGAAGATCGA 3540
 GTTCAACCCTG AAGGACTGCC TCGGCCGTAA CTGGCAGTGC GGCACCCTGC AGTACGACCC 3600
 GAACCTCCCG GAGCGCCTGG ACGCCAGCTA CATCGCGAG GACAACAACC GCAAGCGCCC 3660
 GGTGATGCTG CACCGTCCGA TCCTCGGGTC CTTGAGCGC TTCATCGGCA TGCTCATCGA 3720
 GCACTACGCC GGAGCCTTCC CGGCCTGCTG GCGCGACCC AGGCAGTGGT GATGAACATC 3780
 ACCGACAAGC AGGCCGATTT CCGCCCGGAG GTGGTGCGGA TCCTCGGGGA AAGCGGATTC 3840
 CGTGCCAAGT CCGACTTGAG AAACGAGAAG ATCGGCTTTA AAATCCGCGA GCATACTTTG 3900
 CTCAAGGTTT CCTATCTCTT GGTATTGGA GATCGGGAAG TTGAATCGAA GGCCGTGCGG 3960
 GTGCGTACCG GCGAAGGGGA AGACCTGGGC TCCATGCCCG TCACCAGTT CGTGAGCTG 4020
 TTGGCACAGG CGGTTTCCCG GCGTGGTCGC CAAGACTCGG AGTAATCATT ATTAAGCGTG 4080
 AAATGAGACA GGATAAGCGA GCTCAACCGA AACCCTCGAT CAACGAGAAC ATCTCGGCTC 4140
 GTGAGGTACG GTTGATTGGA GCTGATGGCC AGCAGGTTGG TGTGTTTCG ATCGATGAGG 4200
 CGATCCGCCT AGCGAAGAG GCGAAGCTGG ACCTGGTTGA GATTTGCGCC GACGCGGTGC 4260
 CTCCTGTCTG CCGCATCATG GACTACGGCA AGCACCTGTT CGAGAAGAAG AAGCAGGCTG 4320
 CGGTGCGCAA GAAGAACCAG AAGCAGGCGC AGGTCAAAGA AATCAAGTTT CGTCCAGGGA 4380
 CGGAAGAAGG GGATTACCAG GTAAAACCTAC GCAACCTGGT ACGTTTCCTT AGTGAAGGGG 4440
 ACAAGGCCAA GGTATCCCTG CGATTCCGCG GCGGTGAGAT GGCTCACCAG GAGCTGGGGA 4500
 TGGAGCTGTT GAAGCGGGTC GAAGCCGACC TCGTGGAGTA CGGCACCGTC GAGCAGCATC 4560
 CTAAGCTGGA AGGACGCCAG CTGATGATGG TCATCGCTCC CAAGAAGAAA AAGTAACCAC 4620
 CAGGGCACTG GCAGGCCTTG CGGTTATGCG TAATCACTCA ATGCGGAGTA TCCGAACATG 4680
 CCAAAGATGA AGACCAAAAA GTGGGCGCGG CCAAGCGCTT CAAGAAGACT GCTGGTGGCC 4740
 TCAAGCACAA GCACGCCCTC AAGAGCCACA TCCTGACCAA GATGACCACC AAGCGTAAGC 4800
 GTCAACTGCG CGGCACCTCG ATGCTGAACA AGTCTGACGT TCGCGCGGTA GAACGCTCCC 4860
 TCGCTCTGCG CTGATTATTA AGGTAGAGGA TTAATTCATG GCTCGTGTTA AGCGTGGCGT 4920
 TATCGCCCGT CGTCGTCACA AGAAAATTCT GAAGCTCGCC AAGGGCTACT ACGGTGCACG 4980
 CTCGCGCGTG TTCGCGTTG CCAAGCAGGC GGTGATCAAG GCTGGCCAAT ACGCTACCG 5040
 TGACCGTCGT CAGCGCAAGC GTCAGTTCCG CGCACTGTGG ATCGCCCGTA TCAACGCTGG 5100
 TGCTCGTCAG AACGGTCTGT CCTACAGCCG CCTGATCGCC GGCCTGAAAA AGGCGGCCAT 5160
 CGAGATCGAC CGTAAGGTCC TGGCOGATCT GGCAGTGAAC GAAAAGCGG CGTTTACCGC 5220

GATTGTCGAG AAAGCGAAGG CAAGCTT

5247

配列番号: 16

配列の長さ: 2812

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュド'モナス アエルギ'ノーズ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P4-5

配列

AAGCTTTGGT GATCTTAACG TGACAAGCTC CTTAGAAAAA TTTTATGAGT TTATTAGCGG	60
GGTCTTTCTT GATCCGACTG TACCAAGACT TTCAACTCGT AAAATACGCA AGCACAAAAG	120
CACTGAAATG CACTCTGCAC GTTTGTGCCC GTCCACGGTA GCGGCATCCC TCAATCACAC	180
CGAAGCGGTG AATCTTTCTA CCTATGCAGA GGCAACACCT GAACAGCAGC AATCCGAGTT	240
CAGCCTGTTT TGGGATGCAA TAAGCCACGC TGCTCATGTT GTGCGTGAGC GAAGCCGCAA	300
GGCTGTAGCA AGTAGTGTGG CAATAGCGGC GGGTCACTGC GAGGATTTCA ATAAGCCGAC	360
GTCTGCCACT GATGTGGGAT TGATTATAGA GCCGAAGTGC CGCACCCAAT ATGGTTGTTT	420
GTACTGCGAA AACTATTTAT GTCACGGCGA TGAGGAGGAT CTGCATAAAA TTCTGAGTTT	480
GCAATACGTG GTCAATGCCG TGCGTAAATC GGCCCCGAT GCAGCGCATA CTGAGGCACT	540
TTTCAAAGAG TTATCTATCC GGATCGAGTT TATAGTCGAT GCTCTTAGTG AGCGCTCTAG	600
CTCGGTGAAA CAGACAGTCG AAAAGGTTAA AGCTAAGGTG TTTGAATACG GCGAGTTAAC	660
TAAGTTTTGG GAAGTCCGGT TGGGTCGCTA TGA AAAAATG GGGATCGTAT TTTGAGTGCT	720
GCTGTTCACT CGATAGGTAG TCTTTTTTCT AGCGGCCAGT TTCCAGTCAC CAGCCAGCCA	780
GATAGTGGCG CTCAGCTGTA TGGGAAGCCC GCGTCGGATT TTGTTATCTG TCGCACTGAG	840
TATGGCAATG CAACGCGAGT GTACGCGGAG TCTGTATGGG ACTTTAAGCC GTACAGGCTG	900
AGTGCAAAAA AAATTGGCCG AATACGCTTC GATATGGTGT TCGGTGATTA TGGTCATGAT	960
CAGCAAGCGC TGATCGAAGA AGCCAAATAT CTTCTGTAAT GTCTTATTTA TTTGCTGGC	1020
GGTGGGCGGA TTGGTAAGCT GAGTGCATCT ACGATTATTT CATATTGGGT TGTGCTGCGC	1080
ATCGTATGA AGTTCTGCTA TGCGCAGAAA AAGAAGTCAA TGGTTGGTGT GCTGTCCTTG	1140
CAGCAGCTTT TTACCGTGCC TGTATTCTA GCGGCTTTTG TTAGTGAAAG TAATTTTGAC	1200
AAGACGGTTC TTAGTGGGAT ATTGCACGGA TTGATTAGTG TGGGCGAGGA ACGCCTAGGG	1260
TATGTTGTGC TGAATCCAAG AGTTTTTGAT TTGAGAAGAC CTGATTCTAA ACAGCATTCC	1320
GGTAATTCCG ACACGCTTTT ATTTGAATTT AATAATATTG TGGCGACCTG CTCGATCATC	1380
TTACTTGGGT GTTGGGAATA TTGATTCATT TATATCGTGC TTGCTGATG AGTATTTCCG	1440
TCTTACTCCG CACCGTCAAA AATCTTTGGG GGTGGTGGT AAGTCGCGCT ATCGCCCCGG	1500
TATTAGCAA GCAATAGAGG AATATGGTCT GGCTGCGGTT TTTGTCGGTG AGTTTGCTG	1560
TTCCGAAAAG AGAAAGCTGC AGCGAGTCCT TCTCAAGATG CAGTATGTGG TGAGAATGGT	1620
GATACACCTA TATACGGGCA TGCGTGATCA AGAGGTGATG CGTATGTCTT ATAAGTCTT	1680
ATCTGATCAA GTCGTGAGAT GTTCAGTGGT TGATGATCAA GGTTTTATGC GCGATCAACC	1740
GCAATCAGTA CACATATTAT CGACTACCAC GAAGTTTAGC GGTACAAGA AAGAAAGCGC	1800
ATGGTTCGCG GCAGGCGAAG TCGTCAAGGC GGTGAGGTT GGCCAGGCGA TTTGTCGTGG	1860
TTTAGCCCGG CTCTATAGGA TTGAACTGGA TGATCGTTGT CCGCTATTCA TCAATCCGTC	1920
CGTCTGTGT AAAACGAAGA ATTGTGCAGA AGTTGGTGTA ACAGACTTTA CATTGAGAGC	1980
AACGATGGCA GTGCTTTGAA ATCCTTATCG ATTCAATCAG AGGATTACA AGAGTTGGCT	2040
CAGAGCGACC CTTCTCGTGA CTTTTACAAT GAGCCAGATT TTGAGTAGG CCAGCCCTGG	2100
CGGCTGACTA GCCATCAATT CCGAGTTTCG TTGGCCTTCT ATGGAAGCAG TAGCGGCTTT	2160
CTCTCGTTAC CGACTCTGCG AGCGCAGTTC AAGCATATGA CCCATTGAGA TGGCGCGCTA	2220
TTATGCGAAT GGCTTTGATA ACTTGCGCAC CATTTTGGC TACTATGACG AGAAGAAAAT	2280
AGACTTCGTG CTACCATATA ACCACTTTGC TTTGAGTTC CAGATGGCCA TGCCGATGTC	2340
GGTGGCCAAT CAGTTGATTG CAGATCTGCT GTTCAAAGAA GAACCGCTGT TTGGTGGCAC	2400
CGGTTCATAC ATGCAGAGGC AGAAAGAACG TGTGAAGCT GCGAGATAA AGATTGAAGA	2460
TATTCGTGCC GATACAGAGC TTCGGGTGAA GAACGGTGCA ATTAGCTATC GGCCAACGCT	2520
ACTCGGTGGT TGCACCAAGG TGGGCCGCTG CGATTCTTC ATGCTCGGTG ACTATACTGA	2580

ATGTTTGTCC TGCAGGGTG CGATTATCAA GCCCTCCAGG TTAAGTGGG CCATTGAGGA 2640
 TCGGAAAAAC GAGTTGTCAA ACTACGCAGA AGACTCAGGC GAATATCAAA TTGTGAAGGG 2700
 CGATATTGAG GCGCTAATGG TTTCAAGAC TCGCCTGATC GAACTGTGG AGCTTTAGTC 2760
 ATGAAGTCTG GTGAAGGAAT AAGCAAGGGG GTTGGTGCCT GTCAGGAAGC TT 2812

配列番号: 17

配列の種類: Genomic DNA

配列の長さ: 3615

起源

配列の型: 核酸

生物名: *Escherichia coli*

鎖の数: 二本鎖

株名: 臨床分離株 EC-24

トポロジー: 直鎖状

配列

AAGCTTTTCT TGCCTGTTCT TGTGAGGCTT CCTTCGCCAT TATCATCAGC ATCCACATAA 60
 ATAAAGCCGT AGCGCTTAGA CATTGTGAA TGAGATGCAC TGAATAATC AATTGGCCCC 120
 CAACTGGTGT ACCCCATAAT ATCCACACCA TCGGCAATCG CTTCATTTAC CTGTACCAGG 180
 TGATCGTTTA AATAGGCAAT TCGATAATCG TCCTGTATCG AACCATCCGC TTCAACGCTG 240
 TCTTTTGGCG CTAATCCGTT CTGACAATA AATAACGGTT TTGATAACG ATCCCAAAGC 300
 GTATTTAACA GAACCCGTAA TCCAACCGGA TCAATTTGCC ACCCCCACTC TGAACTTTTC 360
 AGATGCGGAT TGGGGATCAT ATTCAGTATG TTGCCCTGGC CATTTTTATT AATGCTTTCG 420
 TCGTGGGAAC ACAACCAAGT ATGTATACT AAAGAGATGA ATCGACGGTA TGTTTTAAAT 480
 CTCTGCGTCA CTTTCAGTCA TCTCAATGGT GATATTGTGG TCGCGGAAGA AACGCTGCAT 540
 ATAGCCGGGA TACTGGCCAC GCGCCTGAAC ATCACCAGAG AACATCCAGC GCCGGTTCTC 600
 TTCCATGGCC TGCAACATAT CCTGTGGCTG GCAGGTGAGG GGGTAAACCA GCCCACCGAG 660
 AAGCATATTG CCGATTTTCG CTTCGGGGAG CAGGCTATGA CAGGCTTTAA CTGCCCGCGC 720
 ACTGGCAACC AGTTGATGGT GGATAGCCTG ATAACTTCC GCCTCGCCAC TCTCTTCTGC 780
 CAGCCCCACG CCCGTGAATG GCGCGTGTA CGACATGTTG ATTTCAATTA ACGTCAGCCA 840
 TAACGCCACT TTATGTTGGT AGCGAGTAAA GACCGTGGG GCGTAATGTT CGAAGTGATC 900
 GATGACCGCT CGATTAGCCA ACGCCGTAG TTTTTCACCA GCCCATATGG CATTTCGTAA 960
 TGGGATAACG TTACCAGCGG CTGTATCCCC GCCTGCGCCA TTTCATCAA CAGCCGATCG 1020
 TAAAACGCTA ACCCCGCTTC ATTCGGTTCG ACTTCGTGCG CCTGAGGGAA AATTCGCGCC 1080
 CAGGCAATGG AAATACGCAG ACAGGTGAAG CCCATCTCGG CAAATAACGC GATATCTTCC 1140
 GGGTAACGGT GATAAAAATC GATGGCGACA TCTTTGATAT TCTCTTTCCC CAGGATGCGC 1200
 GGTTCCATTT TTCCATTAC GCATGAGGCT GTAAATCTGA GGTGAGATC CCTTTGCCAT 1260
 CTTCTGCCA GGCACCTTCC ACCTGATTGG CAGCTGTTGC GGCACCCCAA AGAAATGTTT 1320
 CTGGAATATG TTTATAATT AACTCCTTTT ATCGTTAGCG AATGATGGAT AACAGCGGTT 1380
 CACCTGCGCT TATCTGCGCC GTGCGTGGG GTAATACGTC CGTAAATCA TCGCTATTAC 1440
 TGATTAATAC CGGCGTCGTC AGATCAAATC CGGCCTCGCG AATAGCAGGG ATATCAAAG 1500
 AAATCAGCCG ATCGCTGTA TTGACCTTGT CACCCAGGTT GACGTGAGCG GAAAAGAATT 1560
 TGCCCTCCAG TTTTACGGTG TCGATACCGA CATGAATCAG GATCTCCACA CCATCATCTG 1620
 ACTCAATGCC AATGGCGTGT AATGTGGCGA ACAACGAAGC AATTCGACCC GCAACCGGAG 1680
 AACGCACTTC ACCAACCGAG GGCAGAATGG CAATACCTTT ACCCAACAGG CCACTGGCAA 1740
 ACGTGGTATC AGCGACGTGA ATGAGCGACA CAATCTCTCC CGTCATCGGT GAACAGATAC 1800
 CGCCCTGCTC AGGTGGTGTA ATAACCTCTG GTGTTTTCTC TTGGGGGAC CCTGCGCTGG 1860
 CTGACGTTTA GCGGTGATGA AATGAAGCAT CACCGTACCG ACAAATGCGC AACCGATGGC 1920
 AATGACACCG CCAATAACGC TGGCCAGAGC GGTGAAATCA ATTCCCGTTG ACGGGATGGT 1980
 TTGCATGAAG GTGAAAATAC TTGGCAAACC AAAGGAGTAG ACTTTCGTTT GCGCGTAGCC 2040
 AATAATGGTG GCCCCAAAG CCCCACTGAT ACAGGCGATA ACAAAGGGT ACTTACGCGG 2100
 CAGGTTGACG CCATATACCG CTGGTTCGGT GATACCAAAC AGACTCGTCA ACGCCGCTGA 2160
 TCCCGCCACC ACTTTTTTCT GCGCATCGCG TTCGAGAGG AAGACGCCA GCGCCGCCCC 2220
 GACCTGCGCC ATAATGGCGG GCATTAACAG CCGGATCATG GTGTCGTAGC CCAGCACGGT 2280
 GAAGTTATTG ATACACACCG GCACCAAGCC CAGTGCAGT CCGAACATGA CGAAGATTG 2340
 CCAGAAGCCG CCCATTACCG CGCCCGCAA TCAGGAACC GCCTGATAAA GCCAGAGATA 2400

ACCGGCGGCA ATCAGTTCGC TTATCCAGGT TGATAGCGGC CCCACCAGCA GAAAGGTGAC 2460
 GGGTGTGATA ACCATCAGAC ATAGCAATGG TGTGAAGAAA TTTTGATTG CCGACGGTAA 2520
 CCACGCATTA AGTCGGCGTT CCAGAATGCT GCACAACCAG GCAGAAAAAA TAATGGGAAT 2580
 AACCGATGAC GAGTAATTCA ACAATGTGAC CGGAATACCC AGGAAATCCA GCCCCAGCGC 2640
 ATCCGCTTTT GCGCGTTCTC GAAAAGCAGT ACAGAATTAA TGGATGCACT AACGCTCCAC 2700
 CAATCACCAT GGCAGTAAAT GGATTATGCG CGAAGCGTTT CCCC GCGGTG TATCCCAGGA 2760
 TTATCGGGAA GAACCAAAAC AAGGCATCAC TGGCGCTGAA TAAATTTAAA TAAGTACCAC 2820
 TTTGTTCCGG CGTCCACTGA AAAGTGAGCG CCAGAGCCAG CATACCTTC AAGATCCCCG 2880
 GTTGCCCGCC ATCAAACCGA TACAGAGGCG TAAAAATACC TGAAATAACA TAAACAAGC 2940
 GGTITAGACA GATTACCTTT ATCATACATT TTCCGGTGCC TGGTTCGCTT TTTCTCAAG 3000
 GCCTGCCACA CTGTTAACCG CCAGGAAGAC ATCGGCCACA TGGTTACCTA TGACCACCTG 3060
 AACTGGCCA CCGCTTTCCA CCACCATAAT AATACCGGGG GTCTTTTCA GTACCTCTGC 3120
 TTGCGCTTTG CTTTCATCCT TTAATTTAAA AAGCTAAATC GCGTTGCGCA ATGCATCAGA 3180
 CTCACAATGT TATCTGCGCC CCGACTCCT GCGACTATT TTCTGGCTAA CTCGTCATA 3240
 ACTTGCCCTC TACGCTTTGC GGCAAACTC CAAAAAAA CCTGAAAAA ACGGCCTGAC 3300
 GTGAATCAAG CAATTTTTT CAGGTTTTGC CCGCTTAGTG CGGTAACAAT CCTTTACTCA 3360
 GTAATAATAT TTCAGTGTTC TTGCGCACG CGCTCTATAT TTATGGCTAA AACATAATC 3420
 TCTGCGGGTG AAATTTTACG TTGATACTGC AAACCAATAA AAATGGCGAT CCGTTCCGCA 3480
 CATTGCCATG CTTGCGGGTA ATTTTGT TTT ACTGCTTGT GTAATGATTC ATCACTATCG 3540
 TTAATTGAAG CATGTCAAG AATACGCCAG GATAAAAACT TCAGATGTGT AACCAGTCGC 3600
 TGATAACTCA AGCTT 3615

配列番号: 18

配列の長さ: 4954

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli*

株名: 臨床分離株 EC-34

配列

AAGCTTAACC GCTCTCATCT GTTGACCGCA CGGCATAGCT ATATTCTGCC GGTCTGGGA 60
 CGTAGCGAGA TTGACATGCA AAAAAACGGT GCGCAGGCGG TAACCGTTGA GGATTCAATG 120
 TCGATGATTC ATGCCTCGCG TGGCGTGTTA AAACCCGCGG GTGTAATGCT GAAATCAGAG 180
 TGTGCAGTGG TCGCGGGAAT CGGCGAGGCA GCACTACCCC AGAGCGTGGT AGCCTGGGAG 240
 TATCTGGTGG AAGATTATGA TCGCATTGCG AATGACATTG AAGCTGTGCT GCCAGAGTTC 300
 GCGACTATA ACCAGCGCAT CCGTCATCCC GGTGGTTTT CACTGATAAA TGCAGCTGCT 360
 GAAAGGCGCT GGATGACGCC GTCAGGTAAG GCTAATTCA TTACCAGCAA AGGGCTGTTA 420
 GAAGATCCCT CTTCAGCGTT TAACAGTAAG CTGGTCATGG CGACAGTACG CAGCCACGAT 480
 CAGTACAACA CGACGATTTA TGGTATGGAT GATCGCTATC GAGGGGTATT CGGTCAACGA 540
 GATGTGGTCT TTATGAGTGC TAAACAAGCT AAAATTTGCC GTGTAAAAA CGGCGAAAGA 600
 GTTAATCTTA TTGCGCTTAC GCCAGACGGT AAGCGCAGTC ACGCCGCATG GATAGATTAA 660
 AAGTGGTCAT TTACCCTATG GCTGACCGCT CACTGGTGAC CTATTTTCCA GAATCGAATC 720
 ACATGCTAAC ACTTGATAAC CAGATCCAT TAAGTGGCAT TCCTGGCTAT AAAAGTATTC 780
 CGCTTGAATT AGAACCATCA AATTAATGTC TCTTCTCATT TCTTCTGCTG TCATCCGCAC 840
 AGCAGAAGAA TTCCTCATTG ACTATTATT CGCAATTGTC TCACATGGAT TAAATTAAC 900
 TACATACTAT AAGATATAAA CTTCTGCCTA CAGCTGTAAG AAACCTCGCT CAGTACTGAA 960
 GCACCACTCC TATTTCTCT TTTCTCCAGC CTGTTATATT AAGCATACTG ATTAACGATT 1020
 TTTAACGTTA TCCGCTAAAT AAACATATT GAAATGCATG CGACCACAGT GAAAAACAAA 1080
 ATCAGCAAAA GAGACAATA TAAAGAAATC ATGTCTGCAA TTGTGGGTGT CTTATTACTG 1140
 ACACTTACGT GATAGCCATT TTTTCGGCAA TTGATCAGCT GAGTATTTCA GAAATGGGTC 1200
 GCATTGCAAG AGATCTTACA CATTTCATTA TCAATAGTTT GCAAGGCTGT AAACAACAG 1260
 CAAATTATAA ATATGAAATG TTAATAAAGT ATCGATAAAA ACTTTATTGT TTTAAGGAGA 1320
 TAAATGTGCG CTCGTTTGT CTGTTATATT TATTCATCAT GCCTTCAACG CTAACATTTT 1380

AGATAAGAT TACGCCTTCT CTGACGGGGA GATCCTGATG GTAGATAACG CTGTTCTGTAC	1440
GCATTTTGAA CCTTATGAGC GGCATTTTAA AGAGATCGGA TTTACTGAAA ATACCATTAA	1500
AAAAATATCTA CAATGCACTA ACATCCAGAC AGTGACGGTG CCTGTTCTCTG CGAAGTTTTT	1560
ACGTGCTTCA AATGTACCGA CTGGATTGCT TAATGAAATG ATTGCTTATC TCAACTCGGA	1620
AGAACGCAAT CATCATAATT TTTCAGAACT TTTGCTTTTT TCTTGCGTGT CTATTTTTGC	1680
CGCATGCAAA GGTTCATTA CACTATTAAC TAACGGTGTG CTATCCGTTT CTGGGAAAGT	1740
GAGAAATATT GTCAACATGA AGCCGGCGCA CCCATGGAAG CTGAAAGATA TTTGTGACTG	1800
CCTGTACATC AGTGAAAGCC TGTGAAGAA AACTTAAGC AAGAGCAAAC GACATTCTCA	1860
CAGATTCITT TAGATGCAAG AATGCAGCAC GCAAAAAATT TGATACGCGT AGAAGGTTCA	1920
GTCAATAAAA TTGCCAACA ATGTGGTTAT GCCAGTACAT CTTATTTTAT TTATGCGTTC	1980
CGCAACATT TCGGCAACAG TCGAAGAGA GTTCTAAGG AGTACCGTTG TCAAAGTCAC	2040
ACGGGTATGA ATACGGGCAA CAGATGAAT GCTTTAGCTA TTTGATTATT TGCTAACGAG	2100
TAGTCAACCA CACACGCTGC GTAAGAATTA AATGGGGCAG CCATTCCCTG CCCCGCGTTG	2160
TTTTTAGCGG ATATATTAT TGAAATAAAT AAGTGACATC CATCACATAT TTATGCACTT	2220
GCATAACCTG TTGCATGATT ATTTATGATC TCAATTCTGC ATTTTGTCAG TAAATGCAA	2280
TAATTTATTA AATATCAATA AATTAGTTGT TTATCGGCGA GAAATTACTT AATAGAACAG	2340
AAAGTAATGT CAACGCTTTA TGGACTGTTT TTTCCCTTTT TTTAGCTAAA TCTGCTATCT	2400
CTTTATGTGA CTAACCTCAC TTACATCCAC TTATTTCTCT TCGTAAAAAT ACTTTGGAAT	2460
TAAGTACAAT AAGAAGAGGA ACATTTATGA AGTCTGCATT AAAGAAAAGT GTCGTAAGTA	2520
CCTCGATATC TTTGATACTG GCATCTGGTA TGGCTGCATT TGCTGCTCAT GCGGCAGATG	2580
ATGTAAGCT GAAAGCAACC AAAACAAACG TTGCTTTCTC AGACTTTACG CCGACAGAAT	2640
ACAGTACCAA AGGAAAGCCA AATATTATCG TACTGACCAT GGATGATCTT GGTATGGAC	2700
AACTTCCTTT TGATAAGGGA TCTTTTGACC CAAAAACAAT GGAATCGT GAAGTTGTCG	2760
ATACCTACAA AATAGGGATA GATAAAGCCA TTGAAGCTGC AAAAAATCA ACGCCGACGC	2820
TCCTTTTATT AATGGATGAA GGGTACGTT TTAATAACGG CTATGTGGCA CACGGTGTTT	2880
CCGGCCCCCT CCGGCCCGCA ATAATGACCG GTCGAGCTCC CGCCCGCTTT GGTGTCTATT	2940
CCAATACCGA TGCTCAGGAT GGTATTCGCG TAACAGAAAC TTTCTGCCT GAATTATTCC	3000
AGAATCATGG TTATTACACT GCAGCAGTAG GTAAATGGCA CTGTCAAAA ATCAGTAATG	3060
TGCCGGTACC GGAAGATAAA CAAACGCGTG ACTATCATGA CACCTCACC ACATTTCTG	3120
CGGAAGAATG GCAACCTCAA AACCGTGGCT TTGATTACTT TATGGGATTC CACGCTCAG	3180
GAACGCATA TTACAACTCC CCTTCACTGT TCAAAAATCG TGAACGTGC CCCGCAAAAG	3240
GTTATATCAG CGATCAGTTA ACOGATGAGG CAATTGGCGT TGTGATCGT GCCAAAACAC	3300
TTGACCAGCC TTTTATGCTT TACCTGGCTT ATAATGCTCC GCACCTGCCA AATGATAATC	3360
CTGCACCGGA TCAATATCAG AAGCAATTA ATACCGGTAG TCAACAGCA GATAACTACT	3420
ACGCTTCGCT TTATTCTGTT GATCAGGGTG TAAACGCAT TCTCGAACAA CTGAAGAAAA	3480
ACGGACAGTA TGACAATACA ATTATTCTCT TTACCTCCGA TAATGGTGC GTTATCGATG	3540
GTCCTCTGCC GCTGAACGGG GCGCAAAAAG GCTATAAGAG TCAGACCTAT CCTGGCGGTA	3600
CTCACACCCC AATGTTTATG TGGTGGAGAA GGAAAACCTC AACCCGGTAA TTATGACAAG	3660
CTGATTTCCG CAATGGATTT CTACCCGACA GCTCTTGATG CAGCCGATAT CAGCATTCCA	3720
AAAGACCTTA AGCTGGATGG CGTTTCCTTG CTGCCCTGGT TGCAAGATAA GAAACAAGGC	3780
GAGCCACATA AAAATCTGAC CTGGATAACC TCTTATTCTC ACTGGTTTGA CGAGGAAAAT	3840
ATTCCATTCT GGGATAATTA CCACAAATTT GTTCGCCATA CAGTCAGACG ATTACCGCA	3900
TAACCCCAAC ACTGAGGACT TAAGCCAATT CTCTTATACG GTGAGAAATA ACGATTATTC	3960
GCTTGTCTAT ACAGTAGAAA ACAATCAGTT AGGTCTCTAC AAACCTGACG ATCTACAGCA	4020
AAAAGATAAC CTTGCCGCGG CCAATCCGCA GGTGTTTATA GAGATGCAAG GGTGGTAAG	4080
AGAGTTTATC GACAGCAGCC AGCCACCGCT TAGCGAGGTA AATCAGGAGA AGTTTAACAA	4140
TATCAAGAAA GCACTAAGCG AAGCGAAATA ACTAAACCTT CATGCGGCGG ATTTTCCGC	4200
CGCCTTATTG AGCGAGATAG CGATGCAGT TACAGCCAAG CCCTCCAGTT TTCAATGTAA	4260
TCTCAATGT GATTACTGTT TTTACCTTGA AAAAGAGTCG CAGTTTACTC ATGAAAAATG	4320
GATGGATGAC AGCACTTTGA AAGGTTTCAT CAAACAATAT ATCGCAGCGT CTGGCAATCA	4380

```

GGTCTATTTT ACCTGGCAAG GCGGTGAACC CACTCTGGCT GGCCTGGATT TTTCCGTAA 4440
AGTTATTAC TATCAACAAC GCTATGCAGG CCAAAAACGT ATTTTAAATG CATTACAAAC 4500
GAATGGCATT TTATTGAATA ATGAATGGTG TGCCTTCTCA AAGAACATGA ATTTCTGGTG 4560
GTATCTCGAT CGATGGCCCC CAGGAGTTAC ATGACCGTTA CAGACGAGT AATTCAGGTA 4620
ACGGTACTTT TGCAAAAGTG ATAGCAGCCA TCGAGCGTCT GAAATCATAT CAAGTAGAGT 4680
TTAATACGTT AACCGTCATT AATAACGTTA ATGTCCATTA CCCTCTTGAG GTTTATCATT 4740
TTTTAAAATC TATCGGCAGT AAACATATGC AATTATCGA ATTGCTAGAA ACCGGGACGC 4800
CGAATATTGA TTTCAGTGGT CATAGTGAGA ACACATCCG TATCATTGAT TTTCTGTGC 4860
CTCCCACGGC TTATGGCAAG TTTATGTCAA CCATTTTAT GCAATGGGT AAAAACGATG 4920
TGGGTGAAAT TTTCATCCGT CAGTTTGAAA GCTT 4954

```

配列番号: 19

配列の長さ: 3796

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エシリア コリ (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-39

配列

```

AAGCTTAATC GCGTGAATCA GGAGTAAAAA AATGACAACC CAGACTGTCT CTGGTCGCCG 60
TTATTTACAG AAAGCGTGGC TGATGGAGCA GAAATCGCTT ATCGCTCTGC TGGTGCTGAT 120
CGCGATTGTC TCGACGTAA GCGCGAAGTT TTTACCATC AATAACTTAT TCAATATTCT 180
CCAGCAAACC TCACTGAACG CCATTATGGC GGTGGGATG ACGCTGGTGA TCCTGACGTC 240
GGGCATCGAC TTATCGGTAG GTTCTCTGTT GGCCTGACC GCGCAGTTG CTGCATCTAT 300
CGTCGGCATT GAAGTCAATG CGCTGGTGGC TGTGCTGCT GCTCTCGCT TAGGTGCGCA 360
ATTGGTGGG TAACCGGGT GATTGTAGCG AAAGTGGCG TCCAGGCGTT TATCGTACG 420
CTGGTTATGA TGCTTTACT GCGCGCGTG ACCATGGTT ATACCAACG TAGCCAGTG 480
AATACCGGCT TTAAGAGAA CGCGATCTG TTTGGCTGGT TTGGTATTGG TCGTCCGCTG 540
GGCGTACCGA CGCAGTCTG GATCATGGG ATTGTCTCC TCGCGGCTG GTACATGCTG 600
CATCACACGC GTCTGGGCG TTACATCTAC GCGCTGGCG ACAACGAAGC GACAACGCT 660
CTTTCTGGTA TCAACGTCAA TAAAATCAA ATCATCGTCT ATTCTCTTG TGGTCTGCTG 720
GCATCGCTGG CGGATCATA GAAGTGGCG GTCTCTCTC CGCACAACCA CGGCGGGGAC 780
TGGCTATGAG CTGGATGCTA TTGCTGCGT GGTCTGGG GGTACGAGT TGGCGGCGG 840
AAAAGGTCG ATTGTGGGA CGTTGATCG CGCATTAAT CTGGCTTCC TTAATAATGG 900
ATTGAATTG TTAGGTGTT CCTCCTATTA CCAGATGATC GTCAAAGCG TGGTGATTT 960
GCTGGCGGTG CTGGTAGACA AAAAAAGCA GTAATAACGA CTACAGGCAC ATCTTGAATA 1020
TGAACATGAA AAAACTGGCT ACCCTGGTT CCGCTGTTG GCTAAGCGC ACCGTCAGTG 1080
CGAATGCGAT GGCAAAGAC ACCATCGGC TGGTGGTCTC CAGCTTAAC AACCGTCT 1140
TTGTATCGCT GAAAGATGGC GCGCAGAAAG AGGCGGATAA ACTTGGCTAT AACCTGGTGC 1200
TGGACTCCA GAACAACCG GCGAAAGAGC TGGCGAACGT GCAGGACTTA ACCGTTGCG 1260
GCACAAAAAT TCTGCTGATT AACCGACCG ACTCCGACG AGTGGGTAAT GCTGTGAAGA 1320
TGGCTAACCA GCGAACATC CCGTTATCA CTCTTGACCG CCAGGCAACG AAAGGTGAAG 1380
TGGTGAGCCA CATTGCTTCT GATAACGTAC TGGGCGCAA AATCGCTGGT GATTACATCG 1440
CGAAGAAAGC GGGTGAAGT GCCAAAGTTA TCGAGCTGCA AGGCATTGCT GGTACATCCG 1500
CAGCCCCTGA ACGTGGCGAA GGCTTCCAGC AGGCGGTGCT TGCTCACAAG TTTAATGTT 1560
TTGCCAGCCA GCCAGCAGAT TTGATCGCA TTAAGGTTT GAACGTAATG CAGAACCTGT 1620
TGACCGCTCA TCCGATGTT CAGGCTGTAT TCGCGCAGAA TGATGAAATG GCGCTGGCG 1680
CGCTGCGCGC ACTGCAAACT GCGGTAAAT CGGATGTGAT GGTGCTCGGA TTTGACGGTA 1740
CACCGGATGG CGAAAAGCG GTGAATGATG GCAAACTAGC AGCGACTATC GCTCAGCTAC 1800
CGATCAGAT TGGGCGGAAA GCGTCGAAA CCGCAGATAA AGTGCTGAAA GCGGAGAAAG 1860
TTCAGGCTAA GTATCGGTT GATCTGAAAC TGGTTGTTAA GCAGTAGTTT TAATCAGGTT 1920
GTATGACCTG ATGGTGACAT AAATACGTCA TCGACAGATG AACGTGTAAT ATAAGAAAA 1980
GCAGGGCAGC CGCCACCCTA ACACGGTGGC GCATTTTATG GACATCCGA ATATGCAAAA 2040

```

CGCAGGCAGC CTCGTTGTTT TTGGCAGCAT TAATGCTGAC CACATTCTTA ATCTTCAATC 2100
 TTTTCCTACT CCAGGCGAAA CGTAACCGGT AACCACTATC AGGTTGCATT TGGCGGCAAA 2160
 GGC CGGAATC AGGCTGTGGC TGCTGGGGT AGCGGTGCGA ATATCGGTT TATTGCCTGT 2220
 ACGGTGATG ACAGCATTGG TGAGAGCGTT CGCCAGCAGC TCGCCACTGA TAACATTGAT 2280
 ATTACTCCGG TCAGCGTGAT CAAAGGCGAA TCAACAGGTG TGGCGCTGAT TTTTGTTAAT 2340
 GGC GAAGGTG AGAATGTCAT CGGTATTCAT GCCGGCGCTA ATGCTGCCCT TTCCCGGGCG 2400
 CTGGTGGAAG CGCAACGTGA GCGTATTGCC AACCGGTCAG CATTATTAAT GCAGCTGGAA 2460
 TCACCACTCG AAAGTGTGAT GGCAGCGGCG AAAATCGCCC ATCAAAATAA AAACATATCGT 2520
 TCGCTTAACC CGCTCCGGCT CGCGAATTC CTGACGAAT CTGCGCTGTG GACATTATTA 2580
 CGCCAAACGA AACGAAGCA GAAAAGCTCA CCGGTATTGG TGTGAAAAT GATGAAGATG 2640
 CAGCGAAGGC GCGCAGGTA CTTATGAAA AAGGTATCG TACTGTACTG ATTACTTTAG 2700
 GAAGTCGTGG TGTATGGGCT AGCGTGAATG GTGAAGGTCA GCGCGTTCCT GGATCCGGG 2760
 TGCAGGCTGT CGATACCATT GCTGCCGAG ATACCTTTAA CGGTGCGTTA ATCAGGCAT 2820
 TGCTGGAAGA AAAACCATG CCAGAGGCGA TTCGTTTTGC CCATGCTGCC GCTGCGATTG 2880
 CGTAACACG TAAAGGCGCA CAACCTCCG TACCGTGGCG TGAAGAGATC GACGCATTTT 2940
 TAGACAGGCA GAGGTGACGC TTGGCTACAA TGAAGATGT TGCCCGCCTG GCGGGCGTTT 3000
 CTACCTCAAC AGTTTCTCAC GTTATCAATA AAGATCGCTT CGTCAGTGAA GCGATTACCG 3060
 CAAAGTGAGC GCGATTAAAG ACTCAATTAC GCGCCATCAG CTCTGGCGCG TAGCCTCAA 3120
 CTCATCAAA CACATACCAT TGGCATGTTG ATCACTGCCA GTACCAATCC TTTCTATTCA 3180
 GAACTGGTGC GTGTCGTTGA ACGCAGCTGC TTCGAACGCG GTTATAGTCT CGTCCTTTGC 3240
 AATACCGAAG GCGATGAACA GCGGATGAAT CGCAATCTGG AACGCTGAT GCAAAAACGC 3300
 GTTGATGGCT TGCTGTTACT GTGCACCGAA ACGCATCAAC CTTGCGTGA AATCATGCAA 3360
 CGTTATCCGA CAGTGCCTAC TGTGATGATG GACTGGGCTC CGTTCGATGG CGACAGCGAT 3420
 CTTATTGAG ATAACCTGTT GCTGGCGGA GACTTAGCAA CGCAATATCT GATCGATAAA 3480
 GGTATACCC GTATCGCTG TATTACCGC CCGCTGGATA AAACCTCGGC GCGCTGCGT 3540
 TGGAAGGTTA TCGGGCGGCG ATGAAACGTG CCGGTCTCAA CATTCTGAT GGCTATGAAG 3600
 TCACTGGTGA TTTGAATTT AACGGCGGGT TTGACGCTAT GCGCCAAC TGCTATCACATC 3660
 CGCTGCGTCC TCAGGCCGTC TTTACCGGAA ATGACGCTAT GGCTGTTGGC GTTACCAGG 3720
 CGTTATATCA GGCAGAGTTA CAGGTTCCGC AGGATATCGC GGTGATTGGC TATGACGATA 3780
 TCGAACTGGC AAGCTT 3796

配列番号: 20

配列の長さ: 5541

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (E. coli)

株名: 臨床分離株 EC-625

配列

AAGCTTAAGC CTGCATTTGC TCAATGAAGC GCA
 GAATGAG CTGGAAGTGT CAGAAGGCAG 60
 CGACGATAAC GAAGGTATTA AAGAACGTAC CAGCTCCGT CTGGAGCGTC GGGTCGCCGG 120
 AGTGGGTCGT CAAATGGGCC GCGTAACGG CTATCTGGCA ACCATCGGCG CGATTTCTCC 180
 GTTCGTTGGT CTGTTGGTA CGGTCTGGG CATCATGAAC AGCTTTATTG GTATCGCGCA 240
 AACGCAGACC ACTAACCTGG CAGTCGTTGC GCCGGGTATC GCAGAAGCTC TGTTAGCAAC 300
 GGCAATCGGC CTCGTGGCAG CGATTCTGTC GGTGTTATC TATAACGTAT TTGCACGCCA 360
 GATTGGCGGC TTTAAAGCGA TGCTGGGTGA TGTGACGG CAGGTATTGT TGTCGCAAAG 420
 CGGTGACCTG GATCTGGAAG CCAGCGCCGC TCGCATCGG GTTCGTGTCG CACAAAAATT 480
 ACGCGCAGGA TAATATCCGA TGGCAATGCA TCTTAACGAA AACCTCGACG ATAACGGCGA 540
 AATGCATGAT ATCAACGTGA CGGCGTTTAT CGACGTGATG TTGGTTCTGC TGATTATCTT 600
 TATGGTGGCG GCACCGTTAG CGACGGTAGA TGTGAAGGTG AACTTGCCTG CTTCTACCAG 660
 CACGCCGAG CCGCGGCCG AAAAACCGGT TTATCTGTG GTGAAGGCAG ACAACTCGAT 720
 GTTATCGGT AACGATCCG TCAACGATGA AACATGATT ACGGCGTTGA ATGCGTTAAC 780

CGAAGGCAAG AAAGACACCA CCATCTTCTT CCGAGCGGAT AAAACCGTCG ATTACGAGAC 840
 GTTGATGAAG GTAATGGATA CGCTGCATCA GCGGGGTTAC CTGAAGATAG GTCTGGTCGG 900
 CGAAGAAACC GCCAAAGCGA AGTAAAGTAG AATTGCCTGA TGGCTACGC TCATCAGGCC 960
 TACAAAATCT ATTGCAACAT GTTGAATCTT CGTGGCTTTG TAGGCCGGAT AAGGCGTTCA 1020
 CGCGCATCCG GCATTAGGTG CTCAATGCCT GATGCGCTAC GTTTATCAGG CCTACAAAAT 1080
 CTATTGCAAC ATGTTGAATC TTCATGCGTT TGTAGGCGGA TAAGGCGTTT TCGCACATCA 1140
 GGTAAGAGTG AATTCACAAT GATGCCCCGT TGCTTTTCAC AACCGGGCAT TTTTTTAACC 1200
 TAAATGCTCG CCGCCGACA CACCGTGAC TTCTGCGGTG ACGTAGCTCG ACTCCTGACT 1260
 TGCCAGATAA ACATATACTG GGGCCAGTTC CCGCGGTTGC CCGCACGCT TCATCGGCGT 1320
 TTTCTGACCA AACTGGGGA TCTTATCCTG CGTTTGTGCG CCGGAAATTT GCAGTGGCGT 1380
 CCAGATAGGG CTTGGGCGA CAATATTAC CCAATACCT TTCTCCGGA CCTGTTTTCG 1440
 CAGGCCACGG CTGTAGTTCA GAATGCGCG CTTCGTAGCC GCATAGTCCA GTAAATGCGG 1500
 ACTTGGCTGG TATGCCTGGA TTGAAGAAG GGTGATAATA CTGACACCT TCGTAGCAG 1560
 GGGGATCGCT TCCTGGTTA GCCAGAACAG CGCGAAACG TTAATGGCAA AGGTCTTTTG 1620
 AAATGTTTG CTGGTGAGGT CTGCAATATC AGGAATGGCA ACCTGTTTCC CGGCGACCAG 1680
 CGCCATAATA TCCAGCCCGC CTAAGCCTT GTGCGCTTG TGAACGCGC AACGGGCGAA 1740
 TTTCTCATCG CTAAATCGC CTGGCAGCAG AACGGCTTTG CGTCCGATT CTTCATGAT 1800
 CTTTTTACA TCTGAGCGT CTTCTTCTC CACGGGAAGA TAACTGATCG CCACGTGAGC 1860
 CCCTTCACAC GCGTAAGATG GCGGCAGCG GACCGATTCC GGAATCGCCC CCTGTACCA 1920
 GTGCTTTACG ATCTTTCAGG CGACGCTAC CAACATAGGT TTTCTCGCG CAATCCGGTA 1980
 CCGGTGTCAT CTTCGCTGG ATGCTGGCG TCGTTGTTT CTGTTGGGA TATTCACCAG 2040
 TGTAATACTG CGTGGTCGGG TCTTTAAAT GAGACATCGT TTTTCTCCCT TCAGGTTCAA 2100
 CGTCTTTAA GGTAGACGC TCTCGATCG TTGATAAGGG AACCAGGAAG ATCCCTAACC 2160
 CTCAGAATTA TCGACAAAG GTTTAACGGA TATGTTGATT TGCTGTTGCG CGCTGTTAC 2220
 TCAATTGCGA TATACTGTT CCGTTTTAA CTACACGACA GGAATGATG GAACGTTTT 2280
 TTGAAATGC AATGTATGCT TCTCGCTGGC TGCTTGCCCC CGTGTACTTT GGCCTTTCG 2340
 TGGCGTTAGT TGCCCTGGCG CTGAAGTTCT TCCAGGAGAT TATTCAGTA CTGCCGAATA 2400
 TCTTCTCGAT GCGGAATCA GATTTGATCC TCGTGTGCT GTGCTGGTG GATATGACAC 2460
 TGGTTGGCGG TTTACTGGTG ATGGTGATGT TTTCCGGTTA TGGAATTTT GTCTCGCAGC 2520
 TGGATATCTC CGAGAACAAA GAGAAGCTGA ACTGGCTGGG GAAATGGAC GCAACGTCGC 2580
 TGAAAAACAA AGTAGCAGC TCGATTGTGG CAATTTCTC CATTCACTTA CTGCGCGTCT 2640
 TTATGGATGC GAAAAATGTC CCTGATAACA AACTGATGTG GTACGTCATT ATCCATCTGA 2700
 CGTTTGCTCT CTCTGCATT GTGATGGGCT ATCTTGACCG ACTGACTCGT CATAATCACT 2760
 GATCTTATGC GGGGCGGTT CTGCGCCCG TTATTAACAG GTCATTTATC GGAAGACGCC 2820
 TGCCACAGAT TCAGCTCGCC ATCGGCGATA TGCTGATCAA TCTGCGCCAG CTCCTCGGTG 2880
 CTAATGTCA GATTATTCAG CGCTGCACG TTCTCCTCAA GTGTCCGCG CGGCTGGCAC 2940
 CAATCAATAC CGACGTCAG CGATCATCTT TCAGCAACCA GCTTAACGCC ATTTGCGCCA 3000
 TTGATTGTCC ACGCTGCTGT GCCATTCAT TCAATAAGTG TAGGCTGTTG AGGTTGGCTT 3060
 CGGTAAGCAT TTTGGCGTC AGACCAGAA CTTTATTCCC TTCACGATGC ATCCGTGAAT 3120
 CTTGCGGAAT GCCGTTGAGA TATTTTCGG TCAGCAATCC CTGAGCCAGA GGAGTAAAGG 3180
 CAATACAGCC CACGCGTTA TTTTGAGGG TATCCAGCAG GCGCTTTTA TCCACCCAGC 3240
 GGTTCAGTAA ATTGTACGAA GGTGATGAA TTAACAGCG AATTTTCCAC TCGCGCAGCA 3300
 ACTCAACCAT TTTTTCGCT CGCTGCGG AGTAAGAGGA GATCCCGACA TAAAGCGCCT 3360
 TACCGCTTTG TACGCGATGA GCCAGCGCAG AGGCGGTTT TCCATCGGC GTATTTTCAT 3420
 CGACGCGATG AGAGTAAAG ATATGACAT ACTCAAGCCC CACGCTTC AGGCTTTGGT 3480
 CGAGGCTGGA GAGCAGGTAT TTACGTGAAC CGCCAGAGCC GTAAGGCGG GGCCACATAT 3540
 CGTAGCCAGC CTTGGTAGAG ATAATCAGTT CATGCGGATA AGCGGCAAAA TCCTCCCGCA 3600
 GCAGGCGACC AAAGTCTCT TCTGCGCTTC CTGGAGGCGG CCGTAATTG TTGGCTAAAT 3660
 CAAAGTGCGT AATGCCTAAA TCAAACGCTT TACGAGGAT TGCACGCTGT GATTCCAGCG 3720
 CGTTAACGTG ACCGAAATTG TGCCATAAAC CGAGCGATAA CGCGGCGAG CGTAAACCAC 3780

TTTTTCGCA ATAGCGGTAC TGCATCTGCC CGTAACGTTT GGGTTGCTA ACCAGACCAT 3840
 GACCTCTCCT TTCCACCGTT CAATTTGAA ACAATGTTT TAGTTAGCG ATTCGCCAGC 3900
 GGTATCCCG TAGTCTGGCT CACAGAGTGA CGAAAAATG GCAAAACAC GCGCTTATGC 3960
 TTTGCTTAAA AAAACACCAG TTGAGGAGTG CAACGATGCC GCGTTAACC GCCAAAGATT 4020
 TCCACAAGA GTTGTGGAT TACTACGACT ATTACGCTCA CGGAAAAATC TCGAAACGTG 4080
 AGTTCCTCAA TCTTGCGCG AAGTATGCGG TGGCGGGAT GACGGCATT GCGTTGTTG 4140
 ATTTGCTCAA GCCAAATTAT GCGCTGGCGA CTCAGGTAGA GTTACCGAC CTGGAGATTG 4200
 TTGCTGAGTA CATCACTAT CCTTCGCAA ATGGTCACGG CGAGGTACGG GGTATCTGG 4260
 TGAAACCCG AAAAATGAGC GGCAAAACG CAACCGTGGT GGTGGTCAT GAGAATCGTG 4320
 GACTGAATCC GTATATCGAA GATGTGGCAC GCGAGTGGC GAAGGCGGG TATATCGCCC 4380
 TGGCACCTGA CGGCTAAGT TCGTTGGAG GTTATCGGG AAATGATGAT AAAGTGTG 4440
 AGCTGCAACA GACAGGTGA TCCAACAAA CTGATGAATG ATTTCTTGC CGCAATTGAG 4500
 TTTATGCAAC GCTATCCGA AGGACAGGC AAAGTGGTA TTACCGATT TTGCTATGGC 4560
 GGTGGCGTAT CGAACCGCGG GGCTGTCGCG TATCCGAAC TGGCTGCGC GGTGCCGTTT 4620
 TATGGTCGTC AGGCACCCAG TCCGATGTG GCGAAGATT AAGCGCTTT ACTACTCCAC 4680
 TTCGCGAAC TGGACACCG AATCAACGAG GGCTGGCCTG CTTACGAGC GCGTTGAAA 4740
 GCCAATAATA AGGTTTATGA GCGTATATC TATCCGGGG TTAATCACGG ATTCCATAAT 4800
 GATTCCACGC CCCGTTATGA CAAATCTGCC GCCGATCTT CTGGCAAAG GACACTGAAA 4860
 TGGTTCGATA AATATCTCTC CTGATAGGTT TATCTTTAC GGGATTACGT CTTAAACAAG 4920
 CATGAAAAA TAGCGTGC CAAAAGTCGT CTTGCTTAA AATATCGCTA TATATAACA 4980
 TATATAGCGA ATGAGGTGAA CGATGAATAA CCATTTTGGT AAAGGCTTAA TGGCGGGATT 5040
 AAAAGCAACG CATGCCGACA GTGCGGTTAA TGTGACAAA TACTGTGCG ATTATAACG 5100
 CGGTTTGTG TTAGGCTACT CACACCGAT GTACGAAAAG ACGGAGATC GCCAGCTTAG 5160
 CGCCTGGGA GCGGTATTC TGACGCGCG CTATGGACTG GATAAAGAGA TGGTAATGGA 5220
 TTTCTTCTG GAGAATAATT CCTGTTCTAC GTTGGCTTT TTTATGGCG GTTATCGCCT 5280
 CGAAAATTGA TCAACATAC GTATTATCTT GCTTAATTA ATTACACTAA TGCTTCTTCC 5340
 CTTGTTTTA GCGCCCGCC GCAGTATCAT GATATCGATA ACCATAATA ATGTGTGTA 5400
 AATGGCGCAT CGATCGCATT ATTGATTTTG CGATTGAGGC AAAATATATG CCAGGTCTC 5460
 GCAACGGAAT AACTATAAAT GACTGGAGAT AACACCCTCA TCCATTCTCA CGGCATTAAC 5520
 CGTCGTGATT TCATGAAGCT T 5541

配列番号: 21

配列の長さ: 6317

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロバクテリウム クロアエ (Enterobacter cloacae)

株名: 臨床分離株 ET-12

配列

AAGCTTGCCC GCATCATTC AAGCAGGGG CGTCGCGACC AGTTAGGTGT GAAGTTGGC 60
 AGCGGTGACA GCCCGACTG CCGGGGATC ACGGTTCCGG AACTGCAGAG TATCGACTTC 120
 GACAAATCA ACTTCTCTGA CTTCTACGAG GATTGTATGA AGAACCAGAA AATCCCGAT 180
 ACCAGCGCG AGGTCAAGCA GATTAAGGAT CGCATCGCG CGCAGGTGAA CCAGCAGGA 240
 GGTGGCAAAT GAAGCGTGT CTTCTGGCC TGCTTATGGC GCTGGCGAGC CATACGGCAC 300
 TGGCGATGA GATTGTGACG CCGGCTGAGC CGTTCACCG CTGGTCTGG TACAACGAAC 360
 CGAAAAAGCC CCCTGAGCAG CCCCGAAAC CGCAGCAGCC AGCACCAGC CCATTCCGGA 420
 TCTCAGCAA ATGTCCCGA TGGAGCAGG CAGGGTGCTG AAAGGTATA CACAGGAGGC 480
 GCTTAACCGC GCCATCCTGT ACCCTCAAG GAAAAACAG GCGACGTTCC TCGCTGGCA 540
 GAAGTTCTGG ACGGACCGG CATCGATGTT CAGCCAGTCC TTTGCGCGG CGCAGCTGAG 600
 CCATCCGGAC CTCGACTACA ACCTGGAGTA TCCGCACTAC AACAGCATGG CGCCGTTAT 660
 GCAGACCGT GACCAGCAGA CGCGCAGAG CGCCGTGGAG CAGCTTGGC AGAGTACGGT 720
 CTGTTCTACT TCTACGGGG CAGTGACCG ATTGATGTG AGATGGCGG CGTGGTGGCT 780
 GACTTTGCGA AAACCAACG GATCTACTC ATTCGGTCT CGGTTGACG ACAGGTGGC 840

GCCACCTGC CGCAAAGCCG TCCGGACACC GGACAGTCCC GGTCCGATGAA TATCACGCAC 900
 TTTCGGCGC TCTTCCTGGT TGACCCGGCG AACCAGAACT ACCGTGCCCT GTCCTATGGC 960
 TTCATGACCC AGGATGACCT GTCAAAAAGA TTCCTGAACG TGGCCACCGG CTTTAAACCC 1020
 AATTCCTGAG AGCCTTTTAT GACAAAAACA CTGTTTACCT CATCCGCGAT GCAGGGCGGG 1080
 CTGCCCTGTA TTCTTCGTC CTGGCCCGG CACTGGTGCT GTATGTGTTT GTGATGCTGG 1140
 CGGCATCAGA CGGCTCACTT TCCCGGCAAT TCCTGAAGAC CTTTCATCAC CTGACTGAGG 1200
 GTGGCCTGTC CGGCAAGGTG ATGGGATGTG TTAATGAACA TGAGATGGCA GGGCGTTTCT 1260
 CGCCACCTGA ACCCGGAGAG TCGTTAAAGC CCGTGCCTTC CGTTTATAGT AAAGCACCGC 1320
 CTGAAGTGTT ATGTCAGCTC GGGCCCGTTG ACAGCGATTG GTGGGCGCGT ACGACAGATG 1380
 CAACGTGTCT CAACACCTGG ATTATCTCGG TGATGTTTGG CTTTGGTGTG TGGTTTGTTC 1440
 TATATGGCCT GTCCCGGGCC GCTCAGCGTC GCATTTACAC AGACACACAT TCTGTACTGG 1500
 TACGGCAGAA CAAGGAGACA CAGGAATGAA ACCAACTCTT CTCCGAGGAC TGATTTTCTG 1560
 GGGCATGATG GCGGCGCGTA CTGAGCGAGC TGATGACCTG GTCCGTGGAG CATAACAGC 1620
 AGGGCCTGCT GTGGCTGTGC AATGGGATGT GGGCCGGGGC GGCTGGCATG GTGATTATG 1680
 CAGGTTATCG CTGGTACCGT GACGAAAGAG GGCAAAAGCA TAAGGAAGGC GATCATGAAC 1740
 ATTAACACCG GACTCACGGC TCTGCTGATG TGCCTGCCCC TGCTGGCGAA CGCGGGGGCG 1800
 CGCGAGGAGT TAATGGCGCT TGAAGCGACA AAAACAACCT CTGCTGACGC TGCAGCCATC 1860
 ACCGCCTCCA CCATTCCGGT ACCTGCGCCG GCCAGCCTGA TGGCGCTGCC GGACGGACGT 1920
 CGGGCTAACA TGAAGATTA TGCCGTGGTG CTTTTATGC AGGCACACTG CCAGTACAGC 1980
 GCGAAGTTTG ACCCGCTGCT GAAGGGCTGG GCTGATGAGC ATTCTGTGAG GGTTCATCCA 2040
 TACACCCTGG ACGGCGCGG TGATGTGTCT TACCGAGCC GATGATCCCG CGCAAGACGG 2100
 ACCCGAATTC TCCCATTGCA GACGAGATTG TCACCTTCTT CGGAAACGGG CTGCCGATTG 2160
 CGACACCAAC GGCTTTATG GTCAACGTTA ACACCCTGAA AGCCTACCG CTGACCCAGG 2220
 GTGTGATGGA CATCCCGCT CTGAGAGCC GTATGGCCAG CCTGATTGAG GCTGACATGG 2280
 ACAACGTCGA TCCGAAACG CTGCGCCCA TGCCGGCAAG TGCGCAGGTC ACCCCTCAGT 2340
 AATACAAACG GACTACAAAA TGACGACAAA TACGTATGCG TTATCGCGTA CGAGCGCGT 2400
 GTGGCTGTTA TTCAGCGTGA CGCTGCTTGT GTCGCGAGCT TTCTATGGGG TACTGGCCCA 2460
 CGGGGTGGTC AGCGTCTGAC CGTCAGACTG ACAACTGTTT GCAGGACTTT CCGGTGCTCC 2520
 TGCTTATCTC GCTGAGTATC GGATTCTTTT TCACCGTCAC CGGGCTGTAC GTCTGCCGGC 2580
 AGACCCTGGT CAGGAAACCC CGGGAGGAGA TTGCATGAGG CACATCAGAC TGAAGACGTT 2640
 TATCCGAAAC CAGGCTATCG GGATACTGAA AGACAGTAGT GAGGATACGG AAACCCGAAA 2700
 ATGGACGGAT TTGTTAACCC TGAACCTGTT TTTATGCCTT AATTTTACC GCCGTAGTCG 2760
 AAAGGGTATA CGTGAAGTGC GCCATCACAA CGCTCAGTGC GATCTCCGTT GACCGCTCCG 2820
 AACAGTTTAC GCTCTCGCTT CTCATCCACT ATCCACAGTA CCTGTTGTGG GCGGTTATGG 2880
 CGCGGATTAT CGCGCTCATT GCGGTGAATT TACTCGTCTG CGGCTGGTTC TGTCTGGCCA 2940
 CATATCTTTG CCGCAAACCTG AACCGGACTG ACATCCCGGC AGGCAAGGAT ATGCAAGCTG 3000
 TGGAGGTGCC TAATGATTAA GGGCTTATT ACAGCAGGGG TTGTGTTCTT CTCAGGCTG 3060
 GCAGCGTGC CTGCTCAGGC GGACGTCAAT GGTGACTCAA CGGCTTCTTT GGCAAGCTGG 3120
 GCTACAGCGG CAACGTCTCT CAGGCGCAGG CCTGGCAGGG GCAGGCGGCC GGGTATTTCT 3180
 CGGGCGGGTC GGTCTACCTG CGAAACCCCG TCAAAAACGT TCAGCTGATC TCGATGCAGC 3240
 TGCCGTCCCT GAACGCCGGC TGCGGCGGTA TCGATGCCTA CCTGGGGTCA TTCAGCATGA 3300
 TCAGCGGTGA GGAAATTCAG CGATTCTGTA AGCAAATCAT GAGTAACGCG GCTGGCTATG 3360
 CATTCGACCT GGCACCTGAC ACATGGTCC CGGAGCTGAA GCAGGCGAAA GATTTCTGCTG 3420
 AGAAGCTGGC CAGTGATGTT AACTCCATGA ACATGAGTTC GTGCCAGGCC GCTCAGGGCA 3480
 TCATAGGCGG GTTGTGGCCC GTAAACGAGG TGTACAGCA GAAAATCTGC CAGGACATTG 3540
 CGGGCGAAAC CAACATGTTT GCTGACTGGG CGGCCTCCG CCAGGGCTGC ACCGTCCGAG 3600
 GACAGGGGGA TAAAGTCACG GCCAAAGCCG GCGACGCAGA AAAAGACCC AGGTACTGAA 3660
 AAACAAAAC CTTATCTGGG ACACGCTCAG TAAGAACGGG CTGCTTGTTA ACGATCGCGC 3720
 CCTGAAGGAG CTGGTCATGA GACTGTGCG CTCATCATT TTCAACAAA CCGGAGACGT 3780
 GACATCCTGA GCGCGCTGGT CGATACCGCG ACCTGATTAA AGTTCTGATG CGCGGGGGAA 3840

CAGCGAAGGT CTACGGGTGC GATGAGGCAA CACTCTGTCT GGGGCCTGTC GTTACTAACC 3900
 TGACGATTAC TGAGTCCAAC GCTCTGGTCA CACTGGTCAA AAACTGATG CTCTCGATGC 3960
 AGAACAACT TGTGATGAC AAACCGCTGA CCGATCAGGA AAAAGGCTTC GTGAACACCA 4020
 CCTCTGTGCC GGTACTGAAA TACCTGACCA ACGCCGAGAG TATGGGGATG AGCGCCACGT 4080
 ACCTCTGCA GGTTCGGAC TTCATCGGC AGGACCTGAT GATCCAGTAC CTCAGGAAC 4140
 TGGTGAAACA GGCAAGCCTG TCTCTGGCTG GTAAGAACTT CCGGAAGAG GCCGCTGCGA 4200
 AGTGGCGGAC AACATCATTG ATGCCAGGG ACTGCTGGCC GACATGAAGC TGCAGTCTGC 4260
 GGCAGACCAG AACGCACTGG ACGGCATCGA CCGCAACATG CAGTACTGCA GCAGCAGGTG 4320
 TCCACCATTG TTTGAGGCTC CTATCAAAGC AACTATCACT GGGGTGATCG CTGATGCTTG 4380
 AGATATACAC CATTTATGGC GGGGGAATGT GGAAAAACGC GCTGGACGCC GTTGTACCCC 4440
 TTGTGGTCA GAATACCTTC CACACCTTAA TGGTATTGG CCGGCACCT TOGGGGTGCT 4500
 GGCTGTATTG CTCCTTTCA TCAACAACG TAACCCGATG GTCTTCGTCC AGTGGCTGGC 4560
 GATCTTCATG ATCCTGACGA CCATCTGCT GGTACCGAAA CGTTCAGTAC AGATAATTGA 4620
 CCTCTCAGAC CCGGCTGCG GTGTGGAAAA CCGATAATGT ACGGTCTGCT CTGGCTGCCA 4680
 TOGCGTCACT GACGACCAGC ATCGTTACA AAATGGCATC GGTGTACGAC ATGCTGATGG 4740
 CCAGACCTGA CTCGGTAACC TACAGCAAGA CCGGTATGCT GTTTGGCTCG CAGATTGTGG 4800
 CGGAAACCAG TGACTTCACC ACGCAAACC CGGAACCTGC TCAGATGCTG CCGGACTACG 4860
 TGGAAAACCTG TGTGATCGGC GACATTCTGC TGAACGGTAA ATACACCATC AATCAGCTGC 4920
 TCAATCCAC TGACCGCTG ACGTTGATAA CCAGTAACCC AAGCCCGCTG CCGGGCATCT 4980
 TTAAGATGAC CTCACCTCG CGCCAGTTCC TGACCTGTCA GCAGGCGGCA ACGGAGATTA 5040
 AGACGCTGGC GAATACCGAC GTCAATCGG GCAGTGGGAC GTTACCTGG CTGACGCGGA 5100
 AGGTATTGCG CAACAAGCTG AATGGTGCCT CGCTTCTGCC AACGCTATGG GTGAGAGCTA 5160
 CGGATTCTTC TATGCGGGG GAATGACGGC TGCGCAGATC ATGAAGAACA ACATCAGGAA 5220
 CAGTGCAGTT CGGAGGGGA TTAAGGGTTT CGCCGCTCGC TCATCCGACA CGGCTAACCT 5280
 GCTGAACCTG GCCACGAGA ACGCTGCAAC CAAACAGCGT CTCAGCTGGG CTGCGGGTAA 5340
 TGAGCTTGCC ACCCGAATC TGCCGTTTGC ACAGTCCCTG CTGATGCTTA TCCTGGTGTG 5400
 CCTGTTCCCG TTGATGATTG CGCTGGCCGC ATCAATCAC ACTATGTTTG GGCTGAACAC 5460
 CCTGAAATA TACATTTCCG GTTTTATCTA TTTCCAGATG TGGCCGGTGA TGTTCGCCAT 5520
 CCTTAATAT GCTGCCAAT ACTGGCTGCA GAGTCAGTCC GGGGCGACGC CTCTGGTGCT 5580
 GGCCAACAAG GATGTAGTGG CACTGCAGCA TTCGGAAGTG GCGAATCTGG CAGGGTATCT 5640
 GTCGTTGTCC ATTCGGTGC TGTCGTTCT ATCTGACCAA GGGGGCTGCG GCGATGGGCT 5700
 CTCAGGTGGC AGGCAGTGC CTCAGTTCCG GCGCCTTCAC GTCGCGAGGT GTGGCAGCAA 5760
 CCACGGCGGA CGGGAACCTG TCGTTTAAAC ACATGTCAAT GGACAATGTC AGCCAGAACA 5820
 AGCTGGATAC CAACCTGATG CAGCGTCAGG CCAGCAGACG TGGCAGGCAG ATAATGGTTC 5880
 CACGAGACG CAGACGCCGG TGGCCATACG GTATCGACGG CTCAGGCGCA ATGTGGAATC 5940
 TGCCCGTGAA CATGAAGCTC AGCCAGCTGG CCAGCAGTGG TTTCCAGGAG TCTGCCCGCC 6000
 AGTCGCAGGT CCAGGCGCAG ACGGCGCTCG ATGGCTACAA CCACAGTGTC ACCAGTGGCT 6060
 GGTGCGAGCT CTCACAGCTG TCTACCAGA CCGGTACCAG CGACAGCCTG ACCAGCGGCA 6120
 GTGAAACAG CCAGGCCACT AACTCAACGC GCGGCGGAG CATGATGATG TCGGCCGCTG 6180
 AAAGCTATGC GAAAGCTAAC AATATCTCGA CGCAGGAAGC CTATAACAAG CTGATGGATA 6240
 TCAGTAATCA GGGTTCTGTA TCTGCAGGCA TTAAAGGTAC GGCCGAGGG GGACTTAATC 6300
 TGGGCGTTGT TAAGCTT 6317

配列番号: 22

配列の長さ: 6914

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテリカクテラ クロアカエ (Enterobacter cloacae)

株名: 臨床分離株 ET-49

配列

AAGCTTTTCG AGTTCGCCAT CCGGCAACAG CTCAGTACG TTTTACGCGC CCAGGGTGCC 60
 TTTGAACTCA ATTCCAGCT CAGTAAGGCG GTCTGAATA ATCTCTTTCG GAGATTTTTC 120

ACTGGTACCG GCATCAGGTG TTGCAGGTTT CAGCTCGCCA CCAGCCTCGC CCTTCATCAG	180
COGGACGTTA GACTTCAGCG CCGGGTGAAG ATCTTTCAAC TCCACCACGT CGCCAACCTT	240
TACGCCGAAC CATGGGCGCA CAACTTCGTA TTTAGCCATG CTGTTTCCTT ACGCCAGGTT	300
AGGCCCGTAG ACAACGCCAG ACAGGCCTGA TCGTCTGCAG TAATTTGCAG GCCTTCAGCA	360
GACATGATCT GGAAGTTGTA GTTAACGTTA GGCAGTGGC GCGGCAGTGG CACAACGCCA	420
ACAGCCATAC CCACCAGTGG GGAGATCAGC TCACGACGAC GAACGTACGC GATAAACTCG	480
TTACCGGTCA GCGGGAAGTC ATGCGGATTT CTTTCACCGG TGCGAATGGC AGAACAGCCT	540
GCAGGAGAGT GCCGCTCACC ACACCATTAA CTACGTATGG CTGAGCCATA TTTGCCCAGA	600
TCTCAGGGGA AACCACATC ACATCATACT GAGCTACTTT GTTGGTGGT GCGGTGGTAC	660
CGAATGCTCC TTTACCAAAG AACTCAAAAT ATTGAGTCGT GGTTCGCTG GTCAGGTCGA	720
TGTTGCACC ACCAGCACCA GAACCGAGGT TAATCTTCTT GGTGTTGCGG TGGTCTTGA	780
TGCCCTGCGC CGGGTAGGAC TGAACCTGAA TTTTGAATC GCCGTTCAGG TAGTAGTTGA	840
CGCGTTCTG GTTGAAGTTG CGCATCTTCG CCATCTCGCA ATCCAGAACC AGATCAATGC	900
CTACAGAGTT AAGGCCAGCA GCATGACGCC AGTTAACACC GTAGCCAGCA GTGAACACCG	960
GAATCGGGTC GCCATCGCTC GCGTAGTCAG TGTGGTCGAA GGAGAATGGC GCCTGACCAT	1020
CGATGCTTAC TGACAAGTCG TCAGCGATGT CCGCGACCAC GTTATACAGC TTGGCGGTTT	1080
TACCAACCGG CAGCAAGGTC TGAACGCCGA TCAGGTGTTT TACGATTTC ATGCCAACTT	1140
CCTGATCCCG CAGCTGCAGC ACCTGGTTGT CAATCTCAGC CCAGAAGTCA CGGGAGAAAC	1200
CGCCAACAGC GTTACAAGCC AGCATGTGAG GCGTCATCAT TGCGCGTTA GCTGCAATGA	1260
TGGAATCGTT CTGTAGGTTT CACATGTTGC GGTTCGCCA CAGCTCACTC CAGTGCCCGC	1320
CGAGGCGGGA GTTAGTCGCC AGCGTCTCTT TAGAGAAGTA CATATGTGTT TGTCTTTTG	1380
TTACGCGCCA GCTGCGGCGA CAGTGCCAAC GCGCATACGC ACGCGAATGA AGTCAGTGGT	1440
GCTGGCCCGG ATGGTGTATT CATCCTGGCT GTAGCCGATC ACTGAATCAG TGTGCGATGT	1500
GGCAAGGGTA AACTGACCGG CAGTTCACG CTTGATCGGG CTGTCTTTT TATACGCACC	1560
AGGCAGGCAG CGCAGCGCCA GCTCAGCACC TTCTTCGAAG TAGTTACCTA CTGCCGAATC	1620
CCCGGCAGGG ATTCTTCGG TGATTGTGAG GCCCTGGTGA TAACCGACAT CGATGATGTA	1680
CAGGCGGCCG GTTAGCGCGG TGGCCTGAGC GAATTTATCG GATGAGTTGA TGGTTGCGGC	1740
GGTGCCAGGA AGCAACCCGG CGGCCGTTGT GCGGGTTTCG GTCTTGTAAG GAGACTGACC	1800
GTGATATTA ACGGACGAT AACGTGGCAT TATCCGGCT CCTTACTTGA AGTGTTGCTC	1860
TGCGGCTGGT GCGCCGTTT CTTGTGCTG CTGAGCATTG TTGGTGCCA GCGACTTGAA	1920
CATCGCTCC AGAGCTTCGC CTGACAGAGC GTTCGCGAGC GATATGCCA TGGACCTTCG	1980
CAACCGCTC GCGCTTGGT TTCTCTTCG CACGGGAGTT CGCGGTAAGG GTTTCGCGA	2040
GTGCTTCTG ATTGGCTGC AGGCGATCAA CCTTTCCGC GAGAGGCTTA ATAGCCGCTT	2100
CAGTATTGGT CGCAACAGCC TGGCCGATCA TGCTGCGGAT TTGTTCCAGT TCTTCTTGG	2160
TTAAAGGCAT GTCGCTCCG TTTGTGGTT TGGTGCAGGC TGTTCCTGCG GTGTGAATAG	2220
AGCTTTGAAT TGTTAGCGAC GACTGCCACC CAGACTCCT GCGCGCTAC TCGGTTCCG	2280
GTATCGTCGA TTGTGATCTT CCGCCATCA GCGAATACG TAAACCTGAG CATCACCGCC	2340
ATTTGCACG ATGACCACCT GCGAGTCAGT GAGTCAGCAA CCCAGGCATA TTCATCCGTG	2400
CCCGGCGCAA ACTTGGCTTT GGCTGCCGA TCGAGACGCT GCTCGCGCTC CCGGTAGGAT	2460
TCACCCACCA GCGGCGCGGA GTTCGCTTTA AGCGGCTGCG CCAGATCGGC GTTTACCATC	2520
AGGCCAACGC CCTGCTCAGG GGTGGCGGCT CCGACTTCGT GCAGTAGGAT CGCGTCGTGG	2580
TCCATGCTGT GAATCTTCG CACCCACTCG GCACCCGTAG CTCTCTGTTG TTCGTTAGGC	2640
TCAAGCTGGT CGAGGAAGC GCGACACTG GTATGAATG GCGGAACGTC ATCGCCGCGC	2700
TGATGGCTG CGAGCGCTC AAGTAGTTCT CCGCCACCTT CAGACTCACC GCGCGGGCA	2760
ACATCAACCC ACTTTTCGAG GTAGATACGA TTACCGGACT TCTTAACGTT GCGGTTCCAC	2820
GCGCCGATAT GGCCTGCGTT AATCCCTCC GGGGAGAAAG CAGACACGAA CTGACCATT	2880
ACCTGAGGGT GGCCAGCGG CGCCAGGGTA CCTTCCAGCC CCTTATAGTG GCGGTCGATT	2940
TGCTCTTGGT TGTACAAGCC GCCATTATG ACGACGTTAG CTGGAAGTGT GTAGCTCGGC	3000
AGCACCAGGT GCTCACGCCC GTTGTATGTT TCGCGCGGA TAGACTGGCT GTTCACCTTT	3060
GTGGTGATGT TGACCTGAAT ATGCTACCA TGTTCGGTG CTTGGATTGG ACGCTGTGCT	3120

TCGTGGTTTA CCTGGAATTT CATGAGTTAT TTCTCCGCCC AGGCGTAACC GCTCGCCTGC 3180
 ATCGATTAT ATTCTGTTT GAGTTTCGTG ATGGTGTCCG GGTATTCGG CTTGCCGTCC 3240
 GCATCCACCA GCACCGACTG CTGGCTGCAT TTGCAGTTGA TGGAGTTGCC ATCTTTGCTG 3300
 TACCAGTCAC GCACCTCTTC GTTGGTGTAG AGGTGGGCAT GGGCGCACTG CGTGGGTATG 3360
 TCGCGTTGTC GGCACAGAG CTGAGATGTG AACCAGCAGC GTTTTAAGGC CGAACAGGTC 3420
 ATTCGCCTCT TGGTCTTCAT CCCACTTGGC CCGGCGCAGC GCGGTAGTCA CTTCACTGCC 3480
 TGCTATCCGG TTAGCCCGGC GTTCTCGAT GCCGCTCTGG TCTGTAGGT TGCGGGCAAT 3540
 GTCCAGAGGA TTGAGCCCGC GCCCAACACC ATCAGTAAGA CACGCGCCAT GTCGCGCTTA 3600
 ACGTCAGCCG TCAGCCCTT CATTTCCTCA AATACACGG CATGCACCAG CGCCATGCGT 3660
 TTCTGATACT GGTGCTTGC GAGGATGGAG GCCAGCGACT CACGCCCGGC TGGTACACC 3720
 GGGGATTGCT GACTGAGGTT GTAGAACGAC TGCCCGGTCC CTTTTCCGA AGCCAGATCG 3780
 ATGTACTCGT AAAACCACAG GTGTAATCG CCACCTTCAA GCAGTACCTG ATCAACCAGG 3840
 TAACTGGCAT CGTTCAGGAT GATGGAGAGT AGCATTGGGT TTAGCTGGTA TTCGTATCTG 3900
 GCGTTTACTG CGAGGGAGGA AGGTATTTTG TTGAGTGCTG ATTTGTACGC CTTGCCAATC 3960
 TTATTCATCC GCCTGGCGAA GTCTTTCATT GCCCGGCGTT CCAGCGCATC GGCTCCGGTC 4020
 GGATCCTGAT AGTTACGCGG CAGAATCGGT GGCTTCGTCT TCTTCGTGC CATCCTCTTC 4080
 TCCTAATGGA AATTCATCGA CGTTTTATA ACCGGCAGCA GTGCGGAATT TCTTCACGAC 4140
 TAAAGGCTGG TTTTCTCCG CTCCCCTGGA ACGTCTGGT AATCTCTGCC ATGGTTTGG 4200
 CATTTGCGAG TTTCTCAGT CCAGTCTGTT CGTTGAGGTC ATCCAGATA ACCGTCTTCT 4260
 CGCTGACTGC ATCAATAATT TTCAGGTGGA TGAGCTGTGC ACTGAAGTCT TCAATTTGGA 4320
 ATGACAGGTC ACCGCGCGT GACTGGCAGC GCGCGTTGAA ATATTCTGA TCCTCGGTGC 4380
 TTGCCCTTTC ACCCGTCTGC ATCCCAACCA GAACCTTCAC AGGGATATCA ACAGATGCAG 4440
 CGAAGGTTTG CAGGTTGACG TTATAGGTCG CTGACGGATC CGCTACAGCT GTGACCAGTG 4500
 GTGTGACTGT AGCCCTTGG GTGTGCATCA GAACATCGTT ACCACGGTTC ATTTCCCGG 4560
 CAACTTCGTT AAACCTATCC TGCAACTCGT CCATGTCAAG CCATAAAGTG ACGCGAGATT 4620
 GTTGAAATCG ATTTCTTCT CAAAGTTGAC ATTAAGCTGC CGCGCGCGT TCTTAGGAA 4680
 TGACTCACCA GAACCACCCT CGACCTTCTC AAGGCTGACG CAGGCGTTAT AGCCAGGCTC 4740
 AAGGAAGCCA ATAGCATCAT TAGAATAGTC ACCAAGGATA AAGACGCGAT CGGGATGTAC 4800
 GAAGCGCTGA TTAGTTCCAC CGCTTGAAG GCTCTCAACA TATTTCCACT GCTTGGCTG 4860
 CCCGTAGCCT GCCGATTCT GGTGAGTTAC CCACTCGCTG ACTGTTAATG ACCCAGCCCA 4920
 TCGATCGTA ACCTTTTTTA GTGACTTGCC ACGAACAACA GGCTGATCC ATGTTCTGGA 4980
 ATCAITGATA TGCAGCAGGA TACCGCATA ACGTCCGACC TGTCGGCGGC GGTCTGCTTC 5040
 AGCAAAGCC CGCAAAGGC GCTTTGTGAA AACCTTTTG GTGTTCTTCT CCCAGGCAGT 5100
 TTCATCCTTA CTCTCGTCGG CATCATCACC CTCGATGATT TCGGGTTGG TCTGCCAGCA 5160
 CTTGCCACAC AGCTTCTCTA CTGCGCCGTG GGCTATTCCA CCGCGACGAT ACAGTGCCTA 5220
 GAGGTTTTCG TAAGTGACCT GCTCAGGGA TCCATACTCG CACCATGCGG AATGGCGCTT 5280
 ATTGTCCAGC CCCATTGTAG GCGCCAACAG CCCATACGG GCACGGGCCA TCCGCGCATC 5340
 GTTCAACGCA TGGTTGACGG CGAGAGTTAA TTTGTAGTC ATGGTTGTG CGTTGGTGA 5400
 TTTAAGGCAT AAAAAAGGC CGCTTTGGCG ACCTTGTCG TATTTAAAA GCTAAACTCT 5460
 GTTGAACGAA ATAAACATAA TCTGCTCAGG CTTAACGCCA TAATCACTTG CCAACTTCTG 5520
 AGTGCACTCA ATTAAGACAG TTGATGCAGA TTTGAAGAG CTGCAACCAT AAATTTGAA 5580
 GTTTTCAAT ACTCCGCGT TGGTGTGTA AATCTTATAT GACATAAACC AATCATTCAT 5640
 AATATCTACT CCCTTACAGA ATTGAGTAGA TATTATCGGC AAGTGATAT GTTTCTTAA 5700
 ATTATCTCAA CCTTTTCGGG ATCATCATCC CGGCCATCTG GCCCTTACGT TTAATGTGTC 5760
 CGTCAGGCT GTAGCGAATA CCGTCCAGC AGTGTTCGA ACGTCTGCC AGTTAGGCA 5820
 ATACCTCGCC GGTGATGCG TCGTTTGTG AGGACCACAT GCGGGCTCT CTCGCCACAT 5880
 TCTTGACGCG AGGATGGATA ATGATTTCG CAAAGCCGCG AAGATGCGG ATACGTCCT 5940
 CAACACTCCC CTGCCATTTC TCGGCAGCCG AGATGTTGAA GCCCTGGCG TTGAGATAGC 6000
 TGATAGTCTC GGGTCGGCG GAGTCGGCT TGATGGGCCA GTACGCGAT CCGGGGATTG 6060
 TGTGATATAG CTCTGGCATA TGGTGGAGCT CTGTCTGCTG ACGTATGCC TGTATTGGA 6120

TGTACAGCCG GTTGTGCAGG ATGAACGAGC GCACCAGCGT GTTAGGGTCT TTGGCGAAAC 6180
 CGAAGTCAGC ACCGAAGAAA AGGCGATCGG CCTCTTTCCA TAGCTGGTCC GAGAAGTCAG 6240
 CGATCCGGTA TTTACCGGCC AGCACCTGCT TATCAGAGTT TTOGAGGTAA GCACCTTCCC 6300
 AAACCCACGC GTATGTTGCC GGGTCAAGGC GCGCTGATC GTTCTGTGCG TCACCTTCCA 6360
 GCACGTCGGG GAACCATGGA TTATCCGTGT AGTTCATCTC AACGTGATAC AGTCGTGCGC 6420
 AGCCTCTTTA CGGAAACGCT TATCCGTGCG CTGCCGTGCG GCTCCGGGTT CCATGTCACC 6480
 CAAATCTCTG AACCTTCCTC ACGAACGGTC GGGCTCAGCT TCTGCCAGGC TATTTGCTG 6540
 ACTGATTCAG CCTCATCAAC CCAACAGAGC AAGATGCGCG CTTTCGACTT GATGCTGTG 6600
 AGGTATATGCC GCAGACCGCA GAACACGTAG TTAACGCTCT TGTCGATGGT GGGGATGAC 6660
 TTCTCGCGA TATCAAAGTT GGAAGCCAGC CAGGGAACAG ACAGGATAGC CTGTTTCACC 6720
 TCCTGCATAC TCGACTCTTC CAGTGAGTTC ATGAATTCAC GCGCACAGAG CACCACGCCG 6780
 CTTTCACCGT TCATCATCGA CTGATACGCC TTTACGGCTG TCATCAGCGC AAAAGTGGC 6840
 GTCTTGGCAC TACCACGCC ACCATGCGAG CACCGGTAAC GCTTATTCTC GCGGATGAAC 6900
 AGTGGCGCAA GCTT 6914

配列番号: 23

配列の長さ: 5975

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: クレブシエラニューモニア (Klebsiella pneumoniae)

株名: 臨床分離株 KI-50

配列

AAGCTTATTC CACGCTGGAG GCGTCCGGGA TTATCGGCGT CAACGCTATC GCCGGCATCG 60
 COGGGACCAT CATCGCCGGC ATGCTCTCCG ACCGCTTTTT CAAACGCAAC CGCAGCGTGA 120
 TGGCGGATT CATCAGCCTG CTGAACACCG CCGGCTTCGC CTGATGCTC TGGTCGCCGC 180
 ACAATTACTA CACTGATATT CTGGGATGA TTATCTTCGG GGCCACCATT GGCGCTCTGA 240
 CCTGCTTCCT TGGCGGGCTG ATGCGGTCG ATATCTCTTC GCGCAAGGCC GCCGGGGCCG 300
 CGCTCGGCAC CATCGGCATC GCAGCTACGC CCGCGCCGGC CTGGGCGAGT TTCTCACCGG 360
 GTTCATTATT GATAAAACGG CTATCCTTGA AAACGGCAAA ACGCTGTATG ATTTCAGCAC 420
 GTTGGCGCTG TTCTGGGTGG GTACGGTCTG GGTTCNGCGC TACTCTGTTT TACCACTGCC 480
 GCCATCGTCG CCCGGGCGCA TGCCGTGAA CGGCAGACCT CGTTCTCCTC ATAACCGATT 540
 AACGAATAAG GAAGAAGATA TGATGCCTGC AAGACATCAG GGGCTGTTAC GCCTGTTAT 600
 CGCCTGCGCG CTGCCGCTGC TGGCGCTGCA ATCTGCCGCC GCGCGGACT GGCAGCTGGA 660
 GAAAGTGGTC GAGCTCAGCC GCCACGGTAT TCGTCCGCCG ACGGCCGGCA ACCGGGAAGC 720
 CATCGAGGCC GCCACCGGCC GACCGTGGAC CGAGTGGACC ACCCATGACG GGGAGCTCAC 780
 CGGCCATGGC TATGCCGCCG TGGTCAACAA AGGGCGTGCG GAAGGCCAGC ATTACCGCCA 840
 GCTCGGCTCG CTGCAGGCCG GATGCCCGAC GCGGAGTGG ATATACGTGC GCGCAGCCC 900
 GCTGACGCGG ACGGAGCGA CCGCCAGGC GCTGGTGGAT GGCGCTTCC CGGCTGCGG 960
 CGTCTGATC CATTATGTCA GCGGGATGC CGATCCCTG TTTCAGACCG ACAAGTTCGC 1020
 CGCCACGCAA ACCGACCCCG CCGCCAGCT GCGCGGTGA AAGAGAAGGC CGGGATCTG 1080
 GCGCAGGTGC GCAGGCGCTG GCGCGACCA TCCAGCTATT GAAACAGGCG GTTGTGTCAGG 1140
 CGATAAGCC CTGCCGATC TCGATACCC CGTGGCAGGT CGAGCAGAGC AAAAGTGGGA 1200
 AGACCACCAT TAGCGGACTG AGCGTGATGG CCAATATGGT GGAGACGCTG CGTCTCGGCT 1260
 GGAGTGAAAA CCTGCCCTCT AGCCAGCTGG CGTGGGGCAA GATACCCAG GCCAGGCAGA 1320
 TCACCGCCTT GCTGCCGCTG TTAACGAAA ACTACGATCT GAGTAACGAT GTGTTGTATA 1380
 CGCGCAAAA ACGCGGGTCG GTGCTGTCA ACGCTATGCT CGACGGGCTC AAACCGGAGC 1440
 GAATCGAACG TACGCTGGCT GCTGCTGGTG GCCATGACAC CAATATCGCC ATGGTGCGCA 1500
 CGCTGATGAA CTTAGCTGG CAGCTGCCGG GCTACAGCG GGGAAATATC CCGCCGGCA 1560
 GCAGCCTGGT GCTGGAGCGC TGGCGCAACG CGAAGAGCGG AGAACGCTAT CTGCGGGTCT 1620
 ATTTCCAGGC CCAGGGCCTC GACGACCTGC GTCGTCTGCA GACCGCGGAC GCGCAGACCC 1680
 CGATGCTGCG TCAGGAGTGG CATCAGCCGG GCTGCCGTCA GACCGATGTC GGTACGCTGT 1740
 GTCCCTTCCA GCGGCTATT ACGCCCTCG GTCAGCGTAT CGACCGATCA TCCGCCCGG 1800

CGGTAGCATG GTCCTGCCGT AGGGGCGCGG TGTTTGTCGG GGCCCGGGAA AACCTTTTTT 1860
 TCCAGGCCGG CACGACGTCC GTTATCCGTT GTCGGGCGCA AACGCCCCGG CGGCGACCTG 1920
 CGCCGGGGTG ACACCCGCTG TCCAGCACCC AGCCGCTTAT CAGCCGAGCA GCGGTGACGT 1980
 CGAACGCCGG ATTGTAAACG GTGGCCCCCG TCGGCGCCCA CTGTACCGCG CGGAAGCTGC 2040
 CGGCCACTCC GGTCACTTCC GCGCCGCGC GCTGCTCAAT GGGGATCGCC GCCCGTTCC 2100
 GGCAATGGCG GTCGAGGGTG GTCTGCGGGG CAGCGACGTA AAACGGGATC TGGTGATAAT 2160
 GGGCCAAAAC CGCCAGAGAA TAGGTGCCGA TTTTATTCGC CAGTCGCGG TTGGCGGCGA 2220
 TACGGTCGGC GCCGACCCAC ACGCATCCA CCTGCCCTG CGCCATCAGG CTGGCGGCCA 2280
 TTGAATCGGC GATCAGCTGA TAGGGCACGC CCAGCTCGCC CAGCTCCAG GCGTTAAAC 2340
 GACCGCCCTG CAGCAGCGGC CGGGTTTCAT CAACCCATAC GTTGGTCACT TTTCCCTGCC 2400
 GGTGCGCCAG CGGATAACG CCGAGGGCGG TCCCTACCC GCGGTCGCC AGGCCACCGG 2460
 TGTTGCAGTG GGTGAGCAGT CGACTGCGG GCTTACCAG CGCACTGCCC GCCTCAGCGA 2520
 TGCGGTGCGA CAGCTGTTA TCTTCTTGA CCAGACGCAA GGCTTCCGCT TCCAGCGCCT 2580
 GCGGGTAATC TCCGGGCCAG CGTGCTTCA TCGATCAGA TTATTCATCA GGTGACCGC 2640
 CGTCGGCCGC GCCGCGCGCA GTCTCCAGCG CCTGCTGGAG TGCATCCCGG TTCAGGCGC 2700
 GCTGGGCCAG CAGGGCCAGC AGCAGGCTGG CGGACAGGCC AATCAGCGGC GCGCCGCGCA 2760
 CCGCGCAGGT ATGAATATGG TCCACCAGCA GCGCAAGTT ATCCGCCGCC AGCCAGCGTT 2820
 TTTCTGCGG CAAGGCCTGC TGGTCGAGAA TAAAAAGTG ATTTTCACTC ACCCGCAGGC 2880
 TGGTGGTCTG TAATGTCTGC ATGTGTTAA ATCCCTGTTG CGTTGTTGA TCACATTGTG 2940
 TCAGGATGGA ATCCAGAAGT ATAGACGCTT GAACGGCTTA ATCAGAATTC GAGGATCGAG 3000
 GCAATGTGCG AATACCATAC CTTACCGCC CACGATGCCG TGGCTTACGC GCAGAGTTTC 3060
 GCCGGCATCG ACANCCATCT GAGCTGGTCA GCGCGCAGGA AGTGGGCGAT GGCAACTCAA 3120
 TCTGGTGTTT AAAGTGTTCC ATGCCCAGGG CGTCACGGGC GATCGTCAA CAGGCTCTGC 3180
 CCTACGTGCG CTGGTCTGGC GAATCCTGGC CGCTGACCT CGACCGCGCC CGTCTCGAAG 3240
 CGCAGACCCT GGTGCCCCAC TATCAGCACA GCCCGCAGCA CACGTAATA ATCCATCACT 3300
 TTGATCCCGA GCTGGCGTG ATGGTGATGG AAGATCTTC CGACCACCGC ATCTTGGCGG 3360
 GAGAGCTTAT CGTAACGTC TACTATCCCC AGGCGGCCCG CCAGCTTGGC GACTATCTGG 3420
 CGCAGGTGCT GTTTCACACC AGCGATTTCT ACCTCCATCC CCACGAGAAA AAGGCGCAGG 3480
 TGGCGCAGTT TATTAACCG GCGATGTGCG AGATCACCGA GGATCTGTTC TTTAACGACC 3540
 CGTATCAGAT CCACGAGCGC AATACTACC CGGCGGAGCT GGGAGGCCGA TGTGCGCGCC 3600
 CTGCGCGACG ACGCTCAGCT TAAGCTGGCG GTGGCGGCGC TGAAGCACCG TTTCTTTGCC 3660
 CATGCGGAAG CGTGCTGCA CGCGGATATC CACAGCGGT CGATCTTCTG TCCGAAGGC 3720
 AGCCTGAAGG CCATCGACGC CGAGTTCGGC TACTTCGGCC CCATTGGCTT CGATATCGGC 3780
 ACCGCCATCG GCAACCTGCT GCTTAACTAC TCGGCGCTGC CGGGCCAGCT CGGCATTGCG 3840
 GATGCGCGCG CCGCGCGCGA GCAGCGGCTG AACGACATCC ACCAGCTGTG GACCACCTTT 3900
 GCCGAGCGCT TCCAGGCGCT GCGGCGGAG AAAACCGCG ACGCGGCGCT GGCTTACCCC 3960
 GGCTATGCCT CCGCTTTCT GAAAAAGGTG TGGGCGGACG CGGTGCGCTT CTGCGGCAGC 4020
 GAACTGATCC GCCGAGCGT CGGACTGTCG CAGTCGCGG ATATCGACAC TATCCAGGAC 4080
 GACGCCATGC GTCATGAGTG CCTGCGCCAC GCCATTACCC TGGGCGAGC GCTGATCGTG 4140
 CTGGCCGAGC GTATCGACAG CGTCGACGAG CTGCTGGCGN GGGTACGCCA GTACAGCTGA 4200
 GTGCGCCTGT TTCCTCACC CCAACCCTCT CCCACAGGGA GAGGGAGCAC CCCCTAAAAA 4260
 AGTGCCATTT TCTGGGATTG CCGGCGNGN TCGCTTGCC GGGCTACAG ATAGCCGCAT 4320
 AACGGTTTGA TCTTGCACTC TTTCTAGGC CGGGTAAGGC GAAAGCCGCC ACCCGGCAGA 4380
 CATGCGAGTA CAATTTTGCA TTTACCTTAC CCTCACCCCA GATACTCAAT CACCGATAGC 4440
 CGCCGTTGT AATCGGTGCT GTAGATAATG CCTTGCGCAT CGACAAACAC GTCACAGGAC 4500
 TGGATCACCC GCGGGCGGCC GGGAGGGTA TCCATCATT TCTCAGCGCA GCCGGCACCA 4560
 GCGCCCCGGT CTCAGCGGG CGATACGGT TGGAAATGTC GTAAGCCCGC ACGCCGGCAT 4620
 TCTGATACGT GGCAAAATC AGGTTGAGC TGACAAAGCT CCGGCGCGG TTCTCATGCA 4680
 GGTGTGCGG ACCGAAATGC GCCCTTTCC CCAGTAATC CGCTTCATCC GCGGCGGGA 4740
 AGGTGGCGAT GCTCACCGG TTGGTTGGCT CGCGGATATC AAACAGCCAG ATCAGCTTCT 4800

CGCCGTCCTC CTGTTATCG AGCACCCTT CATCCAGCAC CACCAGCAGA TCGCGATCCG 4860
 GCAGCGGCAG CGCGGTATGC GTTCGCGCG CGAACGGCGG GCTCCAGTTG CGATGGCTAA 4920
 TCAGCCTCGG CTGGGTACGG TCTTTGACAT CCAGCAGCGT CAGGCCGCG TCGCGCCAGC 4980
 TGCGTAGGCG TATCCCCGGC AATAATGGCG TGATGCAGCG CATAGCGTTT GCCCTGCGGC 5040
 CAGTCCGGTG TTTCACCGCC CGCCTGGTGC ATCCCCGCA GCCACCAGCG CCCGGCTACT 5100
 TCGGGCTTAC GCGGATCGGC CAGATCGATG GTCAGGAAGA TGATGTCGGT AAAACCGTCG 5160
 ATCAGCGCAG ACACATACGC CCAGCGCCCG CCGACGTACC AGATGCGGTG AATACCGATG 5220
 COGTTAAGCG ACAGGAACT GATTTCCTCG GCTGCGCGGG AGTGGAAATA TCAAAGATGC 5280
 GCAGCCCGGC GCTCCAGCCC CTGTCTGCA CATCGCTGAC CGTGTACCC ACCGAGCGGG 5340
 TGATGTACAC CTTCTCATCA GCAAACGGG CGTCAGCAA CAGATCCCG GCGTTGATCA 5400
 CCAGCAGCAG ATCGTCATGC GCCTGGAGTG CACGTTCCAG GTGCCCGCG GCGCGCAAT 5460
 ATAGTTGACG GTGGTGGGC GGGTGGATC GCGAACATCG ACCACGAAA AACCTGCGA 5520
 CACCATATGG CCGATATAGG CGAATCCCG GTGCACCATC AGCTGCACGC CGTCGGGACG 5580
 ACCGCCCTGA TCGCTATGGC CAATCAGCG CATATTGCG CTGTATTCGG GGAAGGTAA 5640
 TGCTGACATA GGGGATCCCT CTCGCCCGT GGCATGGTTT TCCCCCTCT CCTGCGGAGA 5700
 GGGCGGGGC GAGGGACCA GGCCCGCC CACGCCACC CGGCTTGATT TTATTTGTT 5760
 TTCGTTCCA GCGTCGCGAA CCACGGCGC ATAAAGCTT CGGCTGGCC CCAGCCAGGG 5820
 ATAATTTCC CCAGCGACGC CACGTTACC GCTCCCGCT GGGCGCCAG CAGCGCCTGG 5880
 GGAATCGCTG CCGCCTGAA GTCGTAGGTG GCTGGCGTG GCTCGCCGC GATCTTGTG 5940
 GCGATCAGCC GCAGTTGGT CGCGCCGATA AGCTT 5975

配列番号: 24
 配列の長さ: 24
 配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖
 トポロジー: 直鎖状
 配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列

CGACGTTGTA AAACGACGGC CAGT

24

配列番号: 25
 配列の長さ: 24
 配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖
 トポロジー: 直鎖状
 配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列

CAGGAAACAG CTATGAC

17

【図面の簡単な説明】

【図1】 *Staphylococcus aureus* (スタヒロコッカス アウレウス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図2】 *Staphylococcus epidermidis* (スタヒロコッカス エピデルミディス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

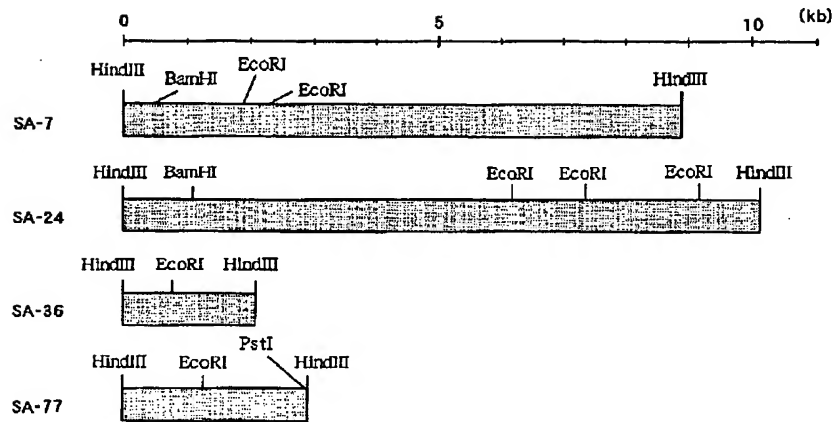
【図3】 *Enterococcus faecalis* (エンテロコッカス フェカリス) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図4】 *Pseudomonas aeruginosa* (シュードモナス アエルギノーズ) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

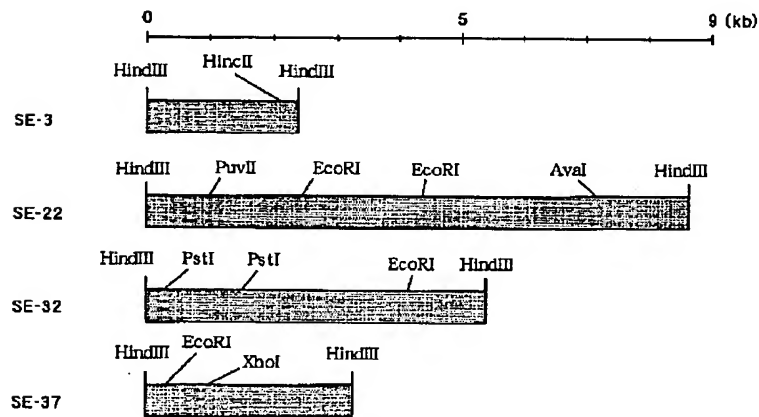
【図5】 *Escherichia coli* (エシェリキア コリ) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

【図6】 *Enterobacter cloacae* (エンテロバクター クロアカエ) 菌検出用プローブ、および *Klebsiella pneumoniae* (クレブシエラ ニューモニア) 菌検出用プローブの HindIII 断片の制限酵素地図である。

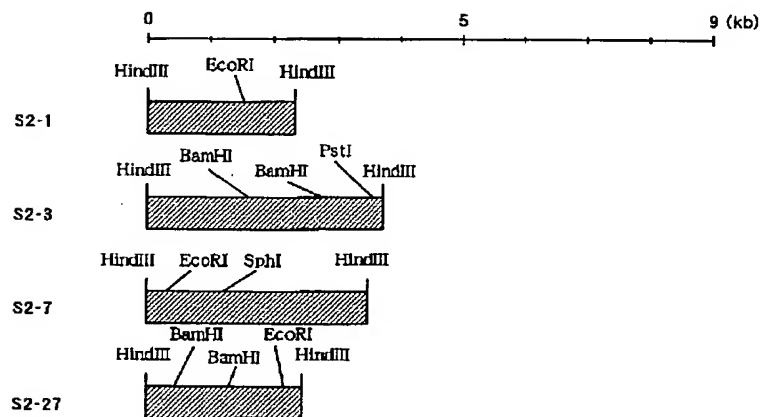
【図1】



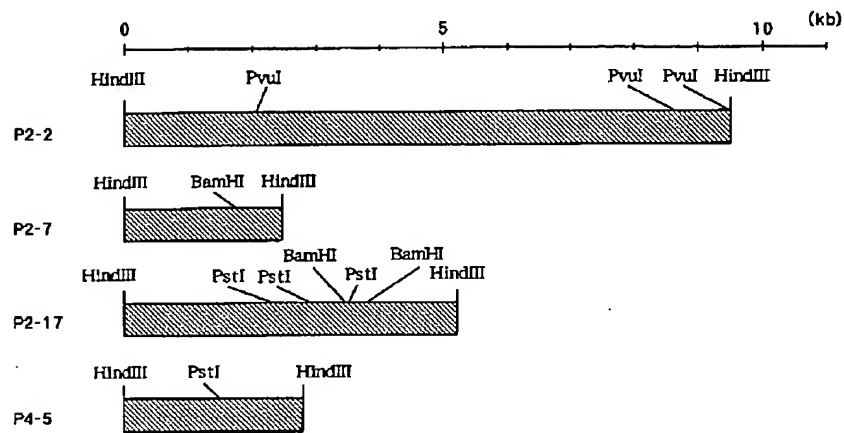
【図2】



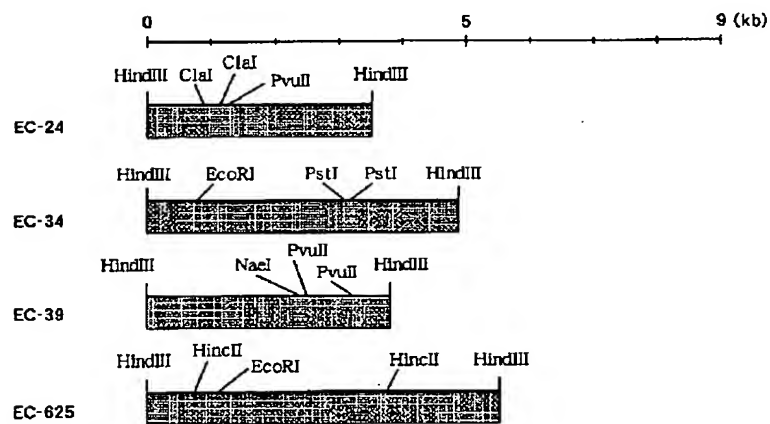
【図3】



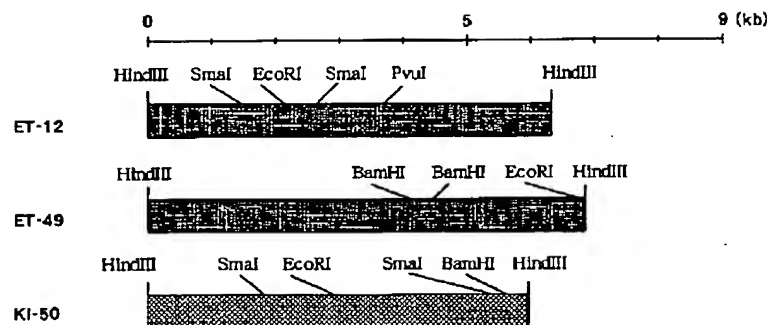
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 上原 啓嗣

兵庫県神戸市東灘区深江本町1丁目13-20
-310

(72)発明者 江田 宗司

大阪府東大阪市日下町3丁目1-5-305